DOCUMENTO di VALUTAZIONE dei RISCHI

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81
e successive modifiche e integrazioni

ALLEGATO
Schede di rischio lavorazioni

Rappresentante legale

FEDERICA LOPEZ

Timbro e firma

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione

NICOLA RICCIO

Timbro e firma

INDICE

ATTIVAZIONE DEGLI SCARICHI 3
PULIZIA GRIGLIE IMPIANTI 5
MANOVRE E MANUTENZIONI PARATOIE 9
MANUTENZIONE APPARECCHIATURE DI SEZIONAMENTO MANUALE E MISURE IMPIANTI IN PRESSIONE 13
SPURGO DI CANALI, PONTICELLI, SIFONI E POZZETTI (A MANO) 17
RILIEVI TOPOGRAFICI 21
MANUTENZIONE IMPIANTI 24
LAVORI DI MANUTENZIONE CANALI E FOSSI 55

ATTIVAZIONE DEGLI SCARICHI

Attività contemplate

Tale lavorazione consiste nell'attivazione di paratoie site nei tratti terminali delle canalizzazioni e/o nella rimozione manuale di appositi tappi DN 200 posti sul fondo di alcuni canali, con recapito nelle tubazioni a sifone e successivo recapito nei canali di colo. Quest'ultima lavorazione viene effettuata da personale che scendendo nel fondo del canale, preventivamente prosciugato, rimuove manualmente detti tappi per consentire il totale prosciugamento dell'acqua residua presente nel sedime del canale.

Ambiente di lavoro:

- Aperta campagna
- Vie di transito
- Appositi manufatti in cls
- Alvei di canali

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.
Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del sito.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni	2
04 Punture, tagli, abrasioni	1
06 Scivolamenti, cadute a livello	1
12 Cesoiamento, stritolamento (caduta elementi)	2
16 Movimentazione manuale dei carichi	1
36 Biologico	
37 Chimico	1

Misure tecniche di prevenzione

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature ed impianti idonei alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non

devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Gli impianti, le attrezzature o le parti di esse che richiedono anche una attività manuale di ausilio non devono presentare rischi per gli addetti.
I depositi, anche provvisori, di materiale e attrezzature devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione; inoltre devono essere opportunamente delimitati e segnalati. Tutti gli addetti devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: caschi, guanti, calzature con puntale in acciaio e sfilamento rapido.

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Gli organi lavoratori delle macchine ed utensili devono essere protetti, lasciando lo spazio libero ridotto allo stretto necessario. Tutti gli addetti alle devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi.

06 Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi pedonali interni al cantiere devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Quando per evidenti ragioni tecniche non si possano completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli, essi devono essere opportunamente segnalati.
Devono essere individuati percorsi ed eventuali pericoli come fossi, pozzetti od ostacoli di vario genere.
Eventuali ostacoli (gradini, ecc.) devono essere opportunamente segnalati con cartellonistica e/o strisce giallo/nero. I gradini debbono essere corredati di bande antiscivolo e gli operatori devono indossare le scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo

12 Cesoiamento, stritolamento

Durante le manovre delle paratorie gli addetti dovranno prestare massima attenzione all'impigliamento degli abiti nelle parti in movimento dei comandi.

Durante la manutenzione delle paratoie assicurarsi che siano inseriti i blocchi dei comandi e che nessun addetto si trovi nelle vicinanze degli stessi, onde evitare urti accidentali che potrebbero generare l'azionamento delle paratoie.

PULIZIA GRIGLIE IMPIANTI

Attività contemplate

Tale lavorazione viene eseguita da personale munito di ramponi, carriole, cinghie di sicurezza e consiste nella rimozione manuale di protezioni metalliche mobili (parapetti), agganciamento della cinghia di sicurezza preventivamente indossata, rimozione del materiale depositatosi alla griglia con appositi ramponi, caricamento della carriola, ripristino dei parapetti, sganciamento della cintura di sicurezza, trasporto del materiale caricato in apposite aree di stoccaggio temporaneo e così a seguire.

Ambiente di lavoro:

- Appositi manufatti in cls praticabili con le relative protezioni.

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.
Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del sito.

	I.A.
01 Cadute dall'alto	4
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	2
04 Punture, tagli, abrasioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	3
13 Caduta materiale dall'alto	3
16 Movimentazione manuale dei carichi	1
36 Biologico	3

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Gli operatori devono sempre utilizzare per raggiungere gli accessi ai pozzetti o alle vasche i percorsi sicuri protetti contro la caduta dall'alto.

Nel momento in cui gli operatori debbano togliere, per esigenze lavorative, le protezioni metalliche mobili, gli stessi dovranno preventivamente agganciarsi a punti fissi di ancoraggio con sistemi di trattenuta e/o anticaduta. Una volta espletata tale procedura potranno rimuovere le necessarie protezioni. Durante tutto il corso delle lavorazioni gli addetti dovranno sempre rimanere agganciati ad un punto fisso; se per esigenze lavorative avranno la necessità di utilizzare un raggio di azione maggiore, dovranno munirsi di un doppio cordino che permetterà la procedura di "aggancio-

sgancio". Prima di sganciarsi dal punto di ancoraggio dovranno sempre agganciarsi con il secondo cordino.

Tali interventi devono essere sempre espletati da minimo due addetti uno dei quali deve supervisionare le lavorazioni ed intervenire in caso di emergenza.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature ed impianti idonei alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Gli impianti, le attrezzature o le parti di esse che richiedono anche una attività manuale di ausilio non devono presentare rischi per gli addetti.
I depositi, anche provvisori, di materiale e attrezzature devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione; inoltre devono essere opportunamente delimitati e segnalati. Tutti gli addetti devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: caschi, guanti, calzature con puntale in acciaio e sfilamento rapido.

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Gli organi lavoratori delle macchine ed utensili devono essere protetti, lasciando lo spazio libero ridotto allo stretto necessario. Tutti gli addetti alle devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi.

06 Scivolamenti, cadute a livello

La natura degli interventi da realizzare possono favorire l'assunzione di posizioni non ergonomiche agli operatori in oggetto. Pertanto gli stessi devono sempre indossare le idonee scarpe e/o stivali di sicurezza con suole antiscivolo.

13 Caduta di materiale dall'alto

Come già detto la lavorazione contempla l'allontanamento di materiale di qualsiasi natura e consistenza, depositatosi e/o accumulatosi sulle griglie;
a prescindere dal "contenitore" utilizzato per il sollevamento e dal mezzo di sollevamento stesso, le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

16. Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

36 Biologico

Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;

Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (stivali, guanti, etc.).

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Calzature di sicurezza (stivali)
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie

- Guanti
- Indumenti protettivi

Istruzioni per gli addetti

- Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica e le indicazioni fornite dai preposti in merito alla circolazione delle persone, dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro.
- Quando le lavorazioni interessano tratti di strade aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare l'area di intervento in maniera ben visibile in relazione alle esigenze diurne e notturne.
- Quando le delimitazioni delle aree di lavoro devono essere rimosse per esigenze di lavorazione o di manovra delle macchine operatrici, la zona deve essere costantemente sorvegliata da operai segnalatori allo scopo istruiti e, prima di abbandonare i posti di lavoro, anche solo per le pause, le protezioni rimosse devono essere ripristinate.

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro, sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica
- Movimentazione manuale dei carichi
- Biologico

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali, nonché relativa all'uso dei DPI

MANOVRE E MANUTENZIONI PARATOIE

Attività contemplate

Le lavorazioni di manovra delle paratoie consistono nel sollevare o abbassare apposite paratoie metalliche per la regolazione dell'acqua, azionando l'apposita demoltiplica se trattasi di grossa paratoia o sollevando e/o abbassando la paratoia a baionetta se trattasi di piccola paratoia.

Le lavorazioni di manutenzione, invece, consistono nello sbloccaggio e successiva pulizia e/o ingrassaggio delle parti meccaniche, quali vite senza fine, volantino e corsie di scorrimento delle paratoie, atte all'apertura e chiusura delle paratoie. Pulizia delle parti ove si necessitano interventi di verniciatura, previa scartavetratura e spazzolatura della ruggine e/o antiruggine e successive mani di vernice.

Ambiente di lavoro:

- Aperta campagna
- Vie di transito
- Appositi manufatti in cls di sostegno delle paratoie

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.

Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del sito e alle diverse modalità operative.

	I.A.
01 Cadute dall'alto	4
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	1
04 Punture, tagli, abrasioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	3
12 Cesoiamento, stritolamento	2
40 Annegamento	2

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Per effettuare le manovre di cui sopra gli operatori devono sempre stazionare sulle apposite passerelle e/o pianerottoli opportunamente protetti contro la caduta dall'alto. Nel caso in cui (soprattutto per le attività di manutenzione) ci sia la necessità di scendere nei canali/vasche,

utilizzare sempre i percorsi sicuri e/o i Dispositivi di Protezione contro la caduta dall'alto (imbracature, linee vita, ecc.)
Prima di salire su passerelle e/o pianerottoli per intervenire sui comandi delle paratoie, effettuare sempre un controllo visivo preventivo per verificare la presenza di tutti gli elementi di sicurezza (parapetti, corrimano, ecc).
Sarà inoltre compito di persone addette (preposti) il controllo periodico delle opere provvisionali sopracitate.
L'uso di scale a pioli semplici o doppie deve essere limitato ad interventi di brevissima durata che non richiedano l'uso contemporaneo delle due mani, le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni
Tutti gli addetti devono fare uso di casco, scarpe e guanti di sicurezza.

04 Punture, tagli, abrasioni
Durante le operazioni di manovra e manutenzione delle paratoie, tutti gli addetti devono utilizzare i guanti protettivi.

06 Scivolamenti, cadute a livello
Devono essere individuati percorsi ed eventuali pericoli come fossi, pozzetti od ostacoli di vario genere.
Eventuali ostacoli (gradini, ecc.) devono essere opportunamente segnalati con cartellonistica e/o strisce giallo/nero. I gradini debbono essere corredati di bande antiscivolo e gli operatori devono indossare le scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo.

12 Cesoiamento, stritolamento
Durante le manovre delle paratoie gli addetti dovranno prestare massima attenzione all'impigliamento degli abiti nelle parti in movimento dei comandi.
Durante la manutenzione delle paratoie assicurarsi che siano inseriti i blocchi dei comandi e che nessun addetto si trovi nelle vicinanze degli stessi, onde evitare urti accidentali che potrebbero generare l'azionamento delle paratoie.

40 Annegamento
Durante le operazioni di manutenzione delle paratoie, la squadra tipo deve essere composta da un minimo di due addetti e comunque deve essere sempre assicurata la presenza di un operatore "all''asciutto" che possa intervenire in caso di caduta in acqua del/i tecnico/i che opera sulla paratoia. Predisporre inoltre l'installazione nelle vicinanze dei punti di manovra e/o manutenzione

delle paratoie di Dispositivi di Protezione Individuali quali salvagenti con corda di recupero. L'addetto agli impianti (preposto) dovrà provvedere al controllo di tali dispositivi e all'eventuale riparazione e/o sostituzione.

Dispositivi di protezione individuale

Sono da prendere in particolare considerazione:

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti protettivi
- Dispositivi di protezione individuale anticaduta

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai singoli gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro, sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica
- Movimentazione manuale dei carichi
- Polveri, fibre
- Biologico
- Chimico

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base, tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro e mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali.

Segnaletica

Relativamente alla segnaletica che deve essere prevista per la fase lavorativa in oggetto, sono da prendere in considerazione:

Cartelli con segnale di divieto

Divieto d'accesso alle persone non autorizzate;

Cartelli con segnale di avvertimento

- Macchine operatrici in movimento.

Cartelli con segnale di prescrizione

- Casco di protezione obbligatorio;
- Calzature di sicurezza obbligatorie;
- Guanti di protezione obbligatori;
- Protezione obbligatoria del corpo;
- Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto.

MANUTENZIONE APPARECCHIATURE DI SEZIONAMENTO MANUALE E MISURE IMPIANTI IN PRESSIONE

Attività contemplate

La lavorazione in oggetto contempla le seguenti attività:

- Controllo saracinesche di intercettazione, scarichi, sfiati e conta limitatori;
- Controllo dei premistoppa delle saracinesche, delle guarnizioni, e delle sedi delle stesse, delle flange e della bulloneria;
- Verniciatura delle saracinesche ed ingrassaggio delle viti senza fine.

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.
Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del sito.

	I.A.
01 Cadute dall'alto	4
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	2
04 Punture, tagli, abrasioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	3
12 Cesoiamento, stritolamento (caduta elementi)	2
16 Movimentazione manuale dei carichi	1
35 Nebbie, fumi, gas	2
36 Biologico	3
37 Chimico	2

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Per effettuare le manovre di cui sopra gli operatori devono sempre stazionare sulle apposite passerelle e/o pianerottoli opportunamente protetti contro la caduta dall'alto. Nel caso in cui (soprattutto per le attività di manutenzione) ci sia la necessità di scendere nei canali/vasche, utilizzare sempre i percorsi sicuri e/o i Dispositivi di Protezione contro la caduta dall'alto (imbracature, linee vita, ecc.)

Prima di salire su passerelle e/o pianerottoli per intervenire sui comandi delle paratoie, effettuare sempre un controllo visivo preventivo per verificare la presenza di tutti gli elementi di sicurezza (parapetti, corrimano, ecc).

Sarà inoltre compito di persone addette (preposti) il controllo periodico delle opere provvisionali sopracitate.

L'uso di scale a pioli semplici o doppie deve essere limitato ad interventi di brevissima durata che non richiedano l'uso contemporaneo delle due mani, le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona.

Tali interventi devono essere sempre espletati da minimo due addetti uno dei quali deve supervisionare le lavorazioni ed intervenire in caso di emergenza.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature ed impianti idonei alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Gli impianti, le attrezzature o le parti di esse che richiedono anche una attività manuale di ausilio non devono presentare rischi per gli addetti.

I depositi, anche provvisori, di materiale e attrezzature devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione; inoltre devono essere opportunamente delimitati e segnalati. Tutti gli addetti devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: caschi, guanti, calzature con puntale in acciaio e sfilamento rapido.

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Gli organi lavoratori delle macchine ed utensili devono essere protetti, lasciando lo spazio libero ridotto allo stretto necessario. Tutti gli addetti alle devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi.

06 Scivolamenti, cadute a livello

La natura degli interventi da realizzare possono favorire l'assunzione di posizioni non ergonomiche agli operatori in oggetto. Pertanto gli stessi devono sempre indossare le idonee scarpe e/o stivali di sicurezza con suole antiscivolo.

12 Cesoiamento, stritolamento

Durante la manutenzione assicurarsi che siano inseriti i blocchi dei comandi e che nessun addetto si trovi nelle vicinanze degli stessi, onde evitare urti accidentali che potrebbero generare l'azionamento delle saracinesche.

16. Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

35 Nebbie, gas, vapori

Nei lavori di verniciatura, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale per la protezione delle vie respiratorie. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con altre persone in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

36 Biologico

Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;

Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (stivali, guanti, etc.).

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Calzature di sicurezza (stivali)
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti
- Indumenti protettivi

Istruzioni per gli addetti

- Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica e le indicazioni fornite dai preposti in merito alla circolazione delle persone, dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro.
- Quando le lavorazioni interessano tratti di strade aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare l'area di intervento in maniera ben visibile in relazione alle esigenze diurne e notturne.
- Quando le delimitazioni delle aree di lavoro devono essere rimosse per esigenze di lavorazione o di manovra delle macchine operatrici, la zona deve essere costantemente sorvegliata da operai segnalatori allo scopo istruiti e, prima di abbandonare i posti di lavoro, anche solo per le pause, le protezioni rimosse devono essere ripristinate.

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro, sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica
- Movimentazione manuale dei carichi
- Biologico
- Chimico

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali, nonché relativa all'uso dei DPI.

SPURGO DI CANALI, PONTICELLI, SIFONI E POZZETTI (A MANO)

Attività contemplate

Tale lavorazione consiste nella rimozione di materiale di qualsiasi natura e consistenza, depositatosi se trattasi di materiale terroso in sospensione o accumulatosi se trattasi di materiale inerte (tipo rifiuti solidi urbani) da personale munito di idonea attrezzatura quale pale, ramponi, corde, ecc.
Detta lavorazione viene eseguita accedendo ai citati ambienti di lavoro, mediante apposita attrezzatura, quale scale, corde, imbracature di sicurezza, ecc; successivo paleggiamento e tiro in alto del materiale terroso ove sussistono le condizioni oppure il riempimento di appositi contenitori e il sollevamento verso l'alto

Ambiente di lavoro:

- Alvei di canali e/o vasche di arrivo, scarico e aspirazione;
- Pozzetti di ispezione;
- Tubazioni di sottoattraversamenti

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.
Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del sito.

	I.A.
01 Cadute dall'alto	4
03 Urti, colpi, impatti, compressioni	2
04 Punture, tagli, abrasioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	3
13 Caduta materiale dall'alto	3
16 Movimentazione manuale dei carichi	1
36 Biologico	3
40 Annegamento	3

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Gli operatori devono sempre utilizzare per raggiungere gli accessi ai pozzetti o alle vasche i percorsi sicuri protetti contro la caduta dall'alto.

Se l'intervento da effettuare è all'interno di pozzetti o vasche verticali, utilizzare sempre le apposite scale in ferro fissate alle pareti, utilizzando durante la discesa tutte e due le mani. Gli attrezzi necessari alla lavorazione dovranno essere quindi o calati con mezzi di sollevamento (se di grandi dimensioni) o legati opportunamente in vita con idonee cinture in cuoio.

Se l'intervento ricade invece sull'alveo del canale, gli addetti dovranno accedere allo stesso mediante idonea attrezzatura composta da sistema anticaduta e/o di trattenuta.

Tali interventi devono essere sempre espletati da minimo due addetti uno dei quali deve supervisionare le lavorazioni ed intervenire in caso di emergenza.

03 Urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature ed impianti idonei alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Gli impianti, le attrezzature o le parti di esse che richiedono anche una attività manuale di ausilio non devono presentare rischi per gli addetti.
I depositi, anche provvisori, di materiale e attrezzature devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione; inoltre devono essere opportunamente delimitati e segnalati. Tutti gli addetti devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: caschi, guanti, calzature con puntale in acciaio e sfilamento rapido.

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Gli organi lavoratori delle macchine ed utensili devono essere protetti, lasciando lo spazio libero ridotto allo stretto necessario. Tutti gli addetti alle devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi.

06 Scivolamenti, cadute a livello

Operare all'interno di pozzetti e/o di vasche in cls (anche in orari notturni) potrebbe favorire la possibilità di lavorare in assenza di illuminazione, aumentando di gran lunga il rischio di inciampi e cadute. A tal proposito gli operatori dovranno sempre avere in dotazioni lampade e/o torce.
Gli stessi devono sempre indossare le idonee scarpe di sicurezza con suole antiscivolo.

13 Caduta di materiale dall'alto

Come già detto la lavorazione contempla l'allontanamento di materiale di qualsiasi natura e consistenza, depositatosi e/o accumulatosi sul fondo degli alvei e/o dei sifoni nei pozzetti in c.a.;

a prescindere dal “contenitore” utilizzato per il sollevamento e dal mezzo di sollevamento, le perdite di stabilità incontrollate dell’equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l’adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l’accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell’elmetto di protezione personale.

16. Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

36 Biologico

Prima dell’inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;
Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
È indispensabile indossare l’equipaggiamento idoneo (stivali, guanti, etc.).

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Calzature di sicurezza (stivali)
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti
- Indumenti protettivi

Istruzioni per gli addetti

- Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica e le indicazioni fornite dai preposti in merito alla circolazione delle persone, dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro.
- Quando le lavorazioni interessano tratti di strade aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare l'area di intervento in maniera ben visibile in relazione alle esigenze diurne e notturne.
- Quando le delimitazioni delle aree di lavoro devono essere rimosse per esigenze di lavorazione o di manovra delle macchine operatrici, la zona deve essere costantemente sorvegliata da operai segnalatori allo scopo istruiti e, prima di abbandonare i posti di lavoro, anche solo per le pause, le protezioni rimosse devono essere ripristinate.

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro, sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica
- Movimentazione manuale dei carichi
- Biologico

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali, nonché relativa all'uso dei DPI.

RILIEVI TOPOGRAFICI

Attività contemplate

La lavorazione consiste in un primo sopralluogo e successivo rilievo mediante strumenti topografici ottici o a misurazione diretta (rotella metrica, triplometro, ecc). Le operazioni di rilevamento vengono effettuate con le seguenti modalità per gli strumenti topografici ottici: trasporto dello strumento con autoveicolo e/o a piedi, messa in stazione dello strumento, picchettamento dei punti di rilievo che potrebbero essere anche all'interno di alvei di canali, con presenza di una quantità minima di acqua, anche fluente, nonché sugli argini degli stessi in presenza di piante palustri o arboree.

Ambiente di lavoro:

- Aperta campagna;
- Carreggiate stradali;
- Centri abitati;
- Argini di canali;
- Alvei di canali;
- Manufatti in genere.

Valutazione dei rischi

L'indice di attenzione esposto è definito in riferimento alle attività contemplate sopra descritte.
Resta inteso che tali indici possono assumere valori diversi, in relazione alle caratteristiche del sito.

	I.A.
01 Cadute dall'alto	4
04 Punture, tagli, abrasioni	2
06 Scivolamenti, cadute a livello	3
16 Movimentazione manuale dei carichi	1
36 Biologico	3

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

La natura dei luoghi e la necessità di effettuare i rilievi negli stessi potrebbero esporre i lavoratori al rischio di caduta dall'alto. A tal proposito i lavoratori dovranno sincerarsi, prima dell'inizio delle lavorazioni, che i luoghi di stazionamento siano protetti contro la caduta verso il vuoto, laddove fosse necessario (altezza ≥2,00 mt).

04 Punture, tagli, abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo del lavoratore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Gli organi lavoratori delle macchine ed utensili devono essere protetti, lasciando lo spazio libero ridotto allo stretto necessario. Tutti gli addetti alle lavorazioni devono fare uso dei DPI in dotazione, in particolare: calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi.

06 Scivolamenti, cadute a livello

La natura degli interventi da realizzare può favorire l'assunzione di posizioni non ergonomiche agli operatori in oggetto. Pertanto gli stessi devono sempre indossare le idonee scarpe e/o stivali di sicurezza con suole antiscivolo. E' opportuno inoltre che in fase di sopralluogo preventivo si individuino

16. Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

36 Biologico

Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;

Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (stivali, guanti, etc.).

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Calzature di sicurezza (stivali)
- Maschere per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti
- Indumenti protettivi

Istruzioni per gli addetti

- Tutti gli addetti devono rispettare la segnaletica e le indicazioni fornite dai preposti in merito alla circolazione delle persone, dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro.
- Quando le lavorazioni interessano tratti di strade aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorre delimitare l'area di intervento in maniera ben visibile in relazione alle esigenze diurne e notturne.
- Quando le delimitazioni delle aree di lavoro devono essere rimosse per esigenze di lavorazione o di manovra delle macchine operatrici, la zona deve essere costantemente sorvegliata da operai segnalatori allo scopo istruiti e, prima di abbandonare i posti di lavoro, anche solo per le pause, le protezioni rimosse devono essere ripristinate.

Sorveglianza Sanitaria

In relazione alle attività svolte dai gruppi omogenei di lavoratori interessati alla fase di lavoro, sono da prendere in considerazione le seguenti tipologie di sorveglianza sanitaria:

- Vaccinazione antitetanica
- Movimentazione manuale dei carichi
- Biologico

Informazione, formazione e addestramento

Oltre alla formazione di base tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali, nonché relativa all'uso dei DPI.

MANUTENZIONE IMPIANTI

Il presente documento è relativo alle attività svolte in manutenzione presso gli impianti idrovori e irrigui.
Le attività sono nel seguito elencate:

Tipologie di attività	**Schede rischi a cui fare riferimento** (vedi pagina seguente)
Intervento di manutenzione programmata per elettro-pompe/mixer sommerse/i con estrazione o senza estrazione macchine	BIO-SCO-IE-CHI-LVC
Intervento di manutenzione di sistemi di ossigenazione	BIO-LCV-RUV-SCO
Avviamento, manutenzione ed interventi straordinari su impianti di debatterizzazione con lampade UV	BIO-IE-LCV-RUV-SCO
Interventi su quadri e apparecchiature elettriche con configurazione apparecchiature di automazione e telecontrollo	EI-LCV
Avviamenti e verifiche impianti di produzione ozono	IE-LCV-RO
Utilizzo di elettropompe/motopompe autoadescanti ed elettropompe sommergibili con accessori a corredo,per applicazioni di by pass idrici temporanei	BIO-CH-LCV
Assistenza all'installazione ed avvio di sistemi by pass idrici temporanei	BIO-CH-LCV

ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

N°	TIPO DI RISCHIO	FASI DI LAVORO	Scheda
1	RISCHIO BIOLOGICO	Attività lavorative in presenza di liquami	BIO_1
2	RISCHIO LAVORO IN SPAZI CONFINATI	Lavoro in spazi confinati	SCO_1
3	RISCHIO ELETTRICO	Generalità	IE_1
		Messa in sicurezza degli impianti elettrici	IE_2
		Utilizzo attrezzatura elettrica portatile	IE_3
		Impianti e Collegamenti elettrici	IE_4
		Prove e collaudi	IE_5
4	RISCHIO CHIMICO	Generalità	CHI_1
5	RISCHIO DI CARATTERE GENERALE	Movimentazione manuale dei carichi	LVC_1
		Movimentazione di carichi con attrezzature di sollevamento	LVC_2
		Utensili manuali vari	LVC_3
		Protezione aperture verso il vuoto	LVC_4
		Uso di autocarri con gru	LVC_5
6	RISCHIO OZONO	Avviamento – verifiche	RO_1
7	RISCHIO DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI UVC	Manutenzione – controllo – collaudo	RUV_1

RISCHIO BIOLOGICO: SERIE BIO 01

ATTIVITÀ LAVORATIVE IN PRESENZA DI LIQUAMI

DESCRIZIONE:

Tutte le attività nelle quali vi è la presenza di qualsiasi microrganismo, coltura cellulare ed endoparassita umano che può provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad esempio l' installazione /manutenzione di macchinari in fognature (canali, pozzi e gallerie) ed in impianti di depurazione in funzione.

RISCHI POSSIBILI:	• Infezioni batteriche. • Leptospirosi • Gastroenteriti da salmonella typi e paratyphi • Infezioni virali: • Epatite acuta da virus del tipo A e B
MISURE DI SICUREZZA:	• Usare DPI: guanti, calzature (stivali), maschere per la protezione delle vie respiratorie • Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire • Sorveglianza sanitaria PRIMA DELL'ATTIVITÀ: • Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito mediante idropulitrici. Tale operazione deve essere effettuata indossando equipaggiamento protettivo contro eventuali spruzzi • Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere • DURANTE L'ATTIVITÀ: • È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro • È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, stivali, ecc.) • Lavare accuratamente le mani al termine del lavoro e ogni volta che si viene incidentalmente a contatto con liquami • DOPO L'ATTIVITÀ: • Togliere indumenti e calzature appena terminato il lavoro • Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante

RISCHIO LAVORO IN AMBIENTE CONFINATO E/O SOSPETTO DI INQUINAME NTO: SERIE SCO 01

DESCRIZIONE:

E' considerato spazio confinato un'area racchiusa che:

- Permetta l'accumulo di liquidi, gas, fumi, vapori, polveri pericolose;
- Permetta l'eventualità di insufficienza o eccesso di ossigeno;
- Presenti una insufficiente ventilazione
- Limiti la possibilità di una facile e veloce uscita in caso di emergenza e/o abbia un accesso / uscita limitate e ristrette.

Esempi di spazi confinati sono : vasche anche aperte, serbatoi, cisterne, silos, locali sotterranei, botole, pozzetti, canali di fognatura, camere fuori terra senza adeguata ventilazione.

Uno spazio confinato viene considerato pulito quando l'aria nello stesso è respirabile, non contiene vapori infiammabili o esplosivi e non vi è presenza di sostanze tossiche che possono essere dannose alla salute.

Pericolose concentrazioni di gas e vapori possono aver luogo da sorgenti sia interne che esterne lo spazio confinato. Ad esempio:

- **Idrogeno solforato H_2S** è un prodotto della decomposizione anaerobica dei liquami che avviene in assenza di ossigeno ed in presenza di scarichi con alto carico di BOD, elevata temperatura ambiente, velocità ridotta nelle condotte o afflussi scarsi o nulli. In basse concentrazioni (1 ppm o meno), l'idrogeno solforato irrita le mucose nasali e gli occhi ed ha un odore caratteristico di uova marce. In più alte concentrazioni (30 - 50 ppm), questo gas paralizza il senso dell'olfatto così che l'operatore potrebbe ricavarne un falso senso i sicurezza, e può causare mal di testa e nausea. Ad ancora più alte concentrazioni (200 - 500 ppm). Il gas causa forti congiuntiviti ed irritazioni delle vie aeree e poi improvvisa perdita di conoscenza e conseguentemente probabile morte per arresto respiratorio. Questo gas presenta particolari problemi perché essendo più pesante dell'aria non si disperde fuori da uno spazio confinato per semplice ventilazione naturale.

- **Metano CH_4**, gas infiammabile ed esplosivo, prodotto dalla digestione anaerobica. E' incolore, inodore e insapore, è comunque più leggero dell'aria e si disperde naturalmente al di fuori di uno spazio confinato. è un gas esplosivo se viene a contatto con una fonte di accensione (scintille provenienti da una attrezzatura elettrica).

- **Mancanza di ossigeno** derivata dal consumo di reazioni chimiche e biologiche che possono aver luogo in uno spazio confinato. La normale concentrazione di ossigeno in aria è il 20,8%. Il livello minimo accettabile è 19,5%. Al di sotto del 16 % una persona incomincia a sentire sonnolenza e giramenti di testa, difficoltà nella respirazione e sensazione di euforia. Quando la concentrazione di ossigeno scende sotto il 12% si ha uno

RISCHI POSSIBILI:	• Esplosioni • Asfissia da gas asfissianti semplici (si sostituiscono all'ossigeno creando atmosfere asfissianti) • mal di testa • nausea • obnubilamento • difficoltà nel respiro • perdita di coscienza • caduta dall'alto • scivolamento

RISCHIO LAVORO IN AMBIENTE CONFINATO E/O SOSPETTO DI INQUINAMENTO: SERIE SCO 01

MISURE DI SICUREZZA:

- Il personale che interviene per assistenza / manutenzione in uno spazio confinato e/o in presenza di liquame deve lavorare in squadre **di almeno tre persone**. Nessuno deve lavorare in uno spazio confinato senza che un preposto sia presente in assistenza fuori dallo spazio confinato. L'assistenza viene garantita con un contatto verbale. Il preposto interviene in caso di malore.
- Non è permesso l'ingresso in uno spazio confinato se non si è provveduto alla rilevazione della presenza di eventuali gas con l'apposito strumento. La rilevazione deve essere continua per tutta la durata dell'intervento.
- Il lavoratore che entra nello spazio confinato deve indossare l'imbracatura di sicurezza per consentire un eventuale facile estrazione dello stesso in caso di emergenza.
- L'utilizzazione di apparecchi elettrici di qualsiasi tipo in ambiente umido implica un rischio particolarmente elevato. Coloro che utilizzano materiale elettrico o operano su installazioni elettriche devono assolutamente rispettare le consegne di sicurezza.

- L'Incaricato Responsabile dell'Intervento riceverà la Richiesta d'Intervento e dovrà seguire la seguente procedura:

Prima di partire per l'intervento

1. Controllare che l'attrezzatura necessaria sia disponibile ed in buono stato.
2. Controllare il buon funzionamento del rivelatore di gas.

All'arrivo sull'impianto

1. Assicurarsi di avere disponibile un telefono portatile o in alternativa localizzare l'apparecchio telefonico più vicino al punto d'intervento e prendere nota dell'indirizzo e del numero telefonico del Centro di Pronto Soccorso più vicino all'impianto.
2. Avvisare il cliente o il responsabile dell'impianto del proprio arrivo.
3. Effettuare un test di funzionalità del rivelatore di gas.
4. Se necessario delimitare l'area di lavoro.
5. Aprire l'accesso alla stazione o pozzo per favorire la naturale ventilazione dell'area di lavoro. Lasciare aperto l'accesso per almeno 5-10 minuti.
6. Effettuare i necessari isolamenti elettrici e meccanici/idraulici dell'impianto (ved. "Messa in Sicurezza")
7. Effettuare dall'esterno la prova di rilevazione gas nello spazio confinato, calando lentamente il rivelatore nello stesso e monitorando tutta l'area dello spazio confinato.
8. La prova deve dare un risultato soddisfacente.
9. In caso di risultato insoddisfacente e qualora fosse disponibile un sistema di ventilazione forzata, attivare la ventilazione per minimo 5 minuti.
10. Qualora non fosse disponibile un sistema di ventilazione forzata, lasciare aerare naturalmente lo spazio per altri 10 minuti.
11. Ripetere la prova di rilevazione gas dall'esterno
12. In caso di ulteriore risultato insoddisfacente, non entrare nello spazio confinato e riferirsi al proprio responsabile tecnico, riportando i dati rilevati sul modulo "Verifiche di Sicurezza".
13. In caso di risultato soddisfacente, compilare la scheda "Verifiche di Sicurezza".
14. Fintanto vi è la presenza di una persona nello spazio confinato, il monitoraggio dello spazio confinato deve essere continuo e la seconda persona in assistenza all'esterno non si può allontanare.
15. Se il rivelatore di gas andasse in allarme, lo spazio confinato deve essere evacuato immediatamente.
16. Al termine dell'intervento, richiudere gli accessi e rimuovere i cavalletti di protezione.
17. Avvisare il cliente della propria partenza dall'impianto.
18. In caso di pause durante l'intervento, ripetere la prova di rilevazione gas dall'esterno prima di rientrare nello spazio confinato.

RISCHI LAVORO IN AMBIENTE CONFINATO E/O SOSPETTO DI INQUINAMENTO: SERIE SCO 01

PROCEDURA DI EMERGENZA

- In caso di allarme dal rivelatore di gas o nel caso un qualsiasi operatore presente nello spazio confinato dovesse evidenziare disturbi tipo capogiri, mal di testa, nausea, difficoltà nella respirazione, irritazione agli occhi, odori
  sospetti, lo spazio confinato deve essere evacuato immediatamente da tutte le persone eventualmente presenti. Sarà possibile rientrare nello spazio confinato solo dopo ulteriore ventilazione dello stesso e ulteriore monitoraggio dell'area dall'esterno tramite il rivelatore di gas.
- Nel caso un operatore si sentisse male all'interno dello spazio confinato o non fosse in grado di uscirne autonomamente, la persona presente in assistenza all'esterno dovrà dare immediatamente l'allarme e richiedere una squadra di soccorso, prima di qualsiasi altro intervento. Dovrà quindi adoperarsi dall'esterno per issare la persona
  dallo spazio confinato, utilizzando una fune di salvataggio collegata all'imbracatura di sicurezza della persona all'interno dello spazio confinato. In nessun caso entrerà nello spazio confinato in caso di allarme del rivelatore di
  gas e comunque qualora non fosse adeguatamente protetto ed assistito a sua
  volta.
- La persona presente in assistenza all'esterno non dovrà mai, in nessuna circostanza, lasciare la zona circostante lo spazio confinato, se non nell'eventualità di dover dare l'allarme in caso di emergenza. La persona in esterno dovrà regolarmente restare in comunicazione verbale con l'operatore all'interno dello spazio confinato per tutta la durata dell'intervento

RIVELATORE DI GAS

- Il rivelatore di gas deve essere utilizzato per le rilevazioni necessarie prima di entrare nello spazio confinato e durante tutta la fase di intervento nello spazio confinato. Dopo aver effettuato la prima verifica (prima di entrare
  nello spazio confinato), l'operatore che ha effettuato il test dovrà riportarne i risultati sul modulo "Verifiche di
  Sicurezza".
- La funzionalità del rilevatore di gas deve essere controllata prima della partenza per l'intervento. Se il rilevatore fosse guasto o la batteria fosse scarica, non deve essere utilizzato.
- La verifica della calibrazione per mezzo di bombolette di gas calibrato va effettuata esclusivamente da personale qualificato. Lo strumento deve comunque essere sottoposto a controllo e calibrazione da parte del fornitore almeno una volta all'anno.
- E' proibito entrare in uno spazio confinato se non viene ottenuto un risultato soddisfacente dal rivelatore di gas.

MESSA IN SICUREZZA IN SPAZI CONFINATI

- La messa in sicurezza di tubazioni o sistemi di pompaggio deve essere effettuato da tutti i lati (arrivi e mandate) per mezzo di valvole o saracinesche, ove previste. Prima di effettuare questa manovra, occorre avvisare il responsabile dell'impianto. Le valvole utilizzate per l'isolamento devono essere bloccate nella posizione OFF e “lucchettate” e vi deve essere posizionato un cartello di avvertimento.
- Prima di entrare in uno spazio confinato che presenti passaggio di tubi con fluidi o aria, le valvole di intercettazione di questi tubi a monte e a valle devono essere chiuse e bloccate in posizione OFF. Informare il responsabile dell'impianto prima di effettuare la manovra.
- Gli spazi confinati nei sistemi di pompaggio devono essere completamente drenati prima che venga effettuata l'operazione di bloccaggio degli

RISCHIO ELETTRICO: SERIE IE 01

G E NERALITÁ

DESCRIZIONE:

Tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

- il corpo umano al passaggio della corrente si riscalda fortemente: ne risultano scottature esterne o interne, talvolta gravi o addirittura mortali
- l'elettricità altresì produce frequentemente altri effetti: sul cuore (fibrillazioni); sui muscoli (crampi la cui intensità può essere tanto elevata da provocare slogature di articolazioni e rotture di ossa); sul sistema nervoso (paralisi)
- gli effetti sono diversi a seconda della qualità e della quantità dell'energia elettrica trasmessa

COMPORTAMENTO

Il soccorso ad un folgorato deve avvenire con cautela; il soccorritore può infatti venire coinvolto nell'incidente, rimanendo a sua volta folgorato a contatto con l'infortunato. E' importante quindi:

- assicurarsi che l'infortunato non sia a contatto con una fonte di corrente elettrica (apparecchiatura elettrica,cavo o presa di corrente);
- nel dubbio , staccare subito l'interruttore generale della corrente;
- eventualmente allontanare l'infortunato dalla possibile fonte di corrente mediante un attrezzo di materiale sicuramente isolante (ad es. manico di scopa);
- se l'infortunato è privo di conoscenza porlo in posizione di sicurezza;
- dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato

è indispensabile ricorrere d'urgenza al posto di Pronto Soccorso più vicino, o eventualmente agli addetti di pronto intervento presenti sul posto di lavoro

MISURE DI SICUREZZA:

- Usare DPI: gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- Verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti ecc.) prima dell'inizio delle lavorazioni
- le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente
- gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere
- prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- tutto il personale non espressamente autorizzato deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione
- qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere
- il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, o che possano comunque essere danneggiati
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa)
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile

RISCHIO ELETTRICO: SCHEDA IE 02

MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

DESCRIZIONE

Le seguenti prescrizioni sono valide per qualsiasi intervento su impianti / apparecchiature elettriche, quando esiste il pericolo di un improvviso rilascio o scarico di energia elettrica potenzialmente pericoloso per le persone che vi lavorano.

DEFINIZIONI

- **Segregare** : significa aprire un interruttore in modo da interrompere direttamente il flusso di energia elettrica che arriva alla apparecchiatura su cui si sta lavorando.
- **Bloccare Off:** significa fissare un dispositivo di bloccaggio (lucchetto) su un interruttore in modo da impedire che possano essere rimessi in posizione ON
- **Cartellini** di avvertimento / pericolo : si tratta di appositi cartelli che, messi temporaneamente su quadri di manovra, comandi, interruttori segnalano rapidamente ad altri operatori il pericolo connesso ad eventuali interventi su dette apparecchiature.

a) Messa in sicurezza dell'intero impianto

L'interruttore generale dell'impianto deve essere aperto e bloccato in posizione OFF. Un cartello " Pericolo – Non effettuare manovre " deve essere posizionato sull'interruttore avvisando i responsabili.

b) Messa in sicurezza di un componente dell'impianto

- Componente sotto interruttore proprio

Prima di operare sopra, o nelle vicinanze, di una apparecchiatura o motore elettrico, pericoloso in caso di contatto accidentale, bisogna renderli sicuri effettuando le seguenti operazioni:

a) APRIRE il suo interruttore;
b) BLOCCARLO OFF;
c) APPORRE il cartello "PERICOLO – NON EFFETTUARE MANOVRE".

- Componente sotto interruttore comune (due o più apparecchiature o motori comandati da uno stesso interruttore) Qualora fosse necessario che rimangano in funzione le apparecchiature o i motori sui quali non si deve intervenire, la messa in sicurezza dovrà essere così eseguita:

a) APRIRE l'interruttore comune;
b) BLOCCARLO OFF;
c) APPORRE il cartello "PERICOLO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
d) VERIFICARE CON IL VOLTMETRO in dotazione che nessun conduttore dell'apparecchiature o motore, sul quale si deve intervenire, sia sotto tensione;
e) SCOLLEGARE le apparecchiature o il motore stesso e ISOLARE i conduttori
f) Togliere il cartello di pericolo, togliere il blocco OFF all'interruttore e richiuderlo.

RISCHIO ELETTRICO: SERIE IE 02

MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

- Componente comandato da più posizioni (apparecchiatura o motore comandato da più interruttori installati in posizioni diverse: a quadro, su colonnina, in sala controllo, ecc.)
  E' necessario che tutti questi interruttori siano APERTI e BLOCCATI OFF, prima di iniziare l'intervento sull'apparecchiatura o macchina da loro comandata. Apporre su ciascuno il prescritto cartello di pericolo.

- Messa in sicurezza di un cavo scollegato

  Quando, per qualunque ragione, un cavo viene lasciato scollegato ad una estremità, il cavo deve essere scollegato anche dall'estremità opposta (lato alimentazione) ed i suoi conduttori devono essere riuniti insieme e collegati al
  morsetto di terra del quadro.

- Messa in sicurezza di un quadro elettrico
  1. quadro di comando **protetto** da un proprio sezionatore blocco porta: si può operare solo dopo aver bloccato con lucchetto la manopola del sezionatore in posizione tale da impedire la chiusura dello sportello.
  2. quadro **non protetto** da un proprio sezionatore blocco porta: si può operare solo dopo aver tolto l'alimentazione ed aver bloccato l'interruttore a monte in posizione OFF. Apporre il prescritto cartello "PERICOLO – NON EFFETTUARE MANOVRE".
  3. quadro elettrico in tensione: possono essere effettuati interventi soltanto su apparecchiature alimentate in bassa tensione (400 V) ed unicamente dagli elettricisti espressamente autorizzati.
     Devono comunque essere indossati tutti i previsti mezzi personali di maggiore protezione e devono essere usati
     soltanto attrezzi ed utensili con manico isolante.

- Prove di rigidità dielettrica

  Le prove di rigidità, tramite l'apposito strumento (rigidimetro), sono di esclusiva competenza delle persone espressamente autorizzate.
  Devono essere indossati tutti i previsti mezzi di maggior protezione e, comunque, deve essere assolutamente evitato
  ogni contatto fisico diretto o indiretto con l'apparecchiatura o il componente da misurare.

- Misure di isolamento elettrico

  Le prove di isolamento, tramite apposito strumento (Megger), sono di competenza delle persone espressamente autorizzate.

- Dispositivi di bloccaggio

  Le persone autorizzate devono essere dotate di un proprio personale lucchetto per i bloccaggio dei sezionatori e dei necessari cartelli segnalatori.

RISCHIO ELETTRICO: SERIE IE 03

UTILIZZO A TTREZZATURA ELETTRICA PORTATILE

DESCRIZIONE:

Attrezzi elettrici portatili (trapani, martelli, avvitatori, ecc.)

RISCHI POSSIBILI:	• Elettrocuzione • Utilizzo di attrezzi non omologati • Utilizzo di attrezzi omologati ma con scarsa manutenzione • Utilizzo di cavi e/o prolunghe non adeguati • Manomissione dei sistemi di prevenzione infortuni degli attrezzi • Collegamenti elettrici realizzati in maniera non adeguata • Presenza di umidità al momento dell'utilizzo dell'attrezzo • Cavi elettrici posati in mezzo ai detriti • Posa degli attrezzi dopo l'utilizzo • Mancanza dell'utilizzo dei mezzi di prevenzione infortuni
MISURE DI SICUREZZA:	• Si possono utilizzare solo attrezzi omologati • Gli attrezzi devono essere mantenuti sempre efficienti, è necessaria una manutenzione periodica • Non è consentita manomettere od ovviare i sistemi di sicurezza delle macchi ne • Collegamenti degli attrezzi elettrici devono essere realizzati a regola d'arte • Non è consentito utilizzare gli attrezzi elettrici in luoghi con presenza di umidità • Fare attenzione affinché i cavi durante il loro utilizzo non si vengano a trovare in mezzo a detriti o zone bagnate • Gli attrezzi dovrebbero essere posati in luoghi non soggetti al transito e comunque in maniera ordinata • Utilizzare sempre i mezzi di prevenzione degli infortuni • L'utilizzo di attrezzi in maniera non adeguata o con superficialità è causa di molti incidenti, pertanto al momento di fare uso di attrezzi occorre usare tutti i mezzi di prevenzione e le attrezzature necessarie per svolgere il lavoro in maniera adeguata • Se si utilizzano gli attrezzi con l'operatore che deve lavorare sopra le scale o palchi si renderà necessario controllare la stabilità degli appoggi ed il modo in cui sono stati posizionati a terra • Nell'utilizzo degli attrezzi elettrici molte cause di infortunio si verificano per il mancato apposto dei mezzi di prevenzione personale (es. utilizzo di mola senza occhiali, utilizzo di trapani con indumenti svolazzanti che possono rimanere impigliati) • Prolunghe e cavi di sezione opportuna dovranno essere conformi alle norme CEI sotto elencate ed installati, anche se provvisoriamente, in maniera corretta ed adeguata al luogo.

RISCHI ELETTRICO: SERIE IE 04

IMPIANTI E COLLEGAMEN TI ELETTRICI

DESCRIZIONE:

Distribuzione, alimentazione elettrica di quadri, attrezzature varie e uso di prese, spine, cavi elettrici e prolunghe.

RISCHI POSSIBILI:	• Elettrocuzione • Collegamenti delle prese non rispettati • Prese con fusibili non adeguati • Involucri protettivi deteriorati o non adeguati • Prese di blocco con interblocco manomesso • Utilizzo di prese e spine senza interblocco in luoghi in cui è necessario • Sezione dei conduttori non adeguata • Mancato utilizzo di cavi non propaganti la fiamma e non propaganti l'incendio, sbucciati o deteriorati • Giunzioni o derivazioni non adeguate • Prolunghe con cavi di sezione non adeguata
MISURE DI SICUREZZA:	• Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento • Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa • Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione • Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate • L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione). Per l'utilizzo in ambiente industriale le prese e le spine devono avere fusibili, interblocco meccanico, fissaggio tra spina e presa garantito da apposita ghiera • La sezione dei conduttori deve essere adeguata al carico e protetta a monte contro il surriscaldamento (in alcuni casi anche contro i contatti indiretti con apposito interruttore magnetotermico differenziale) • Utilizzare solo cavi non propaganti la fiamma e l'incendio a doppio isolamento, non utilizzare cavi sbucciati, deteriorati o che presentino un invecchiamento tale da dovere essere sostituiti • Le giunzioni e le derivazioni devono essere realizzate all'interno di apposite scatole di derivazione (grado di protezione adeguato) con l'ausilio di morsetti a mantello. • Possono essere utilizzate solo le prolunghe con conduttori di pari sezione, le prolunghe con raccoglitore devono essere del tipo omologato • L'utilizzo di cavi e prolunghe non adeguata può essere causa di incidenti all'interno dei luoghi di lavoro, soprattutto nei cantieri edili, officine ed altri luoghi pericolosi, pertanto le prolunghe ed i cavi dovranno essere conformi alle norme CEI sotto elencate ed installati, anche se provvisoriamente, in maniera corretta ed adeguata al luogo

RISCHIO ELETTRICO: SERIE IE 04 *IMPIANTI E COLLEGAMENTI*	
MISURE DI SICUREZZA: (continua)	• Usare DPI: guanti contro le tensioni elettriche, scarpe di sicurezza, elmetto • Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire • Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante • Controllare l'efficienza dell'interruttore generale • Installare protezione mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità • Schermare le parti in tensione • Eseguire collegamenti elettrici a terra • Predisporre linee d'alimentazione per utensili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra in caso di lavori da eseguire in luoghi ove la presenza di acqua / umidità può creare condizioni di rischio. • Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento

RISCHIO ELETTRICO: SCHEDA IE 05

PROVE E COLLAUDI

DESCRIZIONE:

Prove e collaudi di un impianto elettrico e/o di un quadro elettrico di controllo e comando.

RISCHI POSSIBILI:	• Presenza di persone che sta lavorando su parte del quadro/impianto che sta per essere provato • Non funzionamento dell'interruttore differenziale • Impianto di terra non realizzato o non ultimato o non correttamente connesso • Collegamento del quadro ad un impianto elettrico non ancora ultimato • Elettrocuzione • Folgorazione
MISURE DI SICUREZZA:	• L'impianto elettrico deve essere ultimato prima di effettuare la prova generale del quadro che si sta installando • Non è consentito lavorare su alcuna sezione del quadro/impianto è in tensione • Prima di provare il quadro/impianto accertarsi che il differenziale non sia difettoso • L'impianto di messa a terra deve essere realizzato e completato in ogni sua parte, occorre misurare il valore di Ohm della resistenza di terra • Al termine di un lavoro e prima della messa in tensione del quadro occorre realizzare delle prove a vista e strumentali all'impianto elettrico; le prove devono essere eseguite da personale qualificato e che conosce l'impianto realizzato • Una volta realizzate le prove a vista e la misura dell'impianto di messa a terra, il quadro elettrico in oggetto potrà essere messo in tensione, controllando sempre l'efficienza dell'interruttore differenziale con l'apposito tasto di prova

RISCHIO CHIMICO: SERIE CHI 01

GENERALITÀ

DESCRIZIONE:

Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

SCHEDA TECNICA DI SICUREZZA

DESCRIZIONE:

Descrive il prodotto, le metodologie d'uso, di trasporto, le caratteristiche tecniche e di sicurezza da considerare nell'uso, nel trasporto, nello stoccaggio. Si raccomanda di valutare, prima dell'uso, ogni singolo prodotto da utilizzare, leggendo attentamente le specifiche schede tecniche o, in mancanza, prendere indicazioni dal fornitore

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso, e fare riferimento alle istruzioni specifiche contenute nella Scheda di Sicurezza del prodotto.

SORVEGLIANZA SANITARIA

sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate

MISURE DI SICUREZZA:

- Usare DPI: guanti, calzature, occhiali protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie, abbigliamento protettivo

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno
- Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati)
- La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione
- Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
- È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute ecc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati
- Deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati)

ELENCO SOSTANZE / PREPARATI PERICOLOSI

1	Olio Fina Vestan A 180 B
2	Olio Mobil shc 630
3	Olio esausto
4	Loctite 401 adesivo istantaneo 50ml
5	Loctite 603 bloccaggio coassiale 50ml
6	Arexons 0019 mastice per guarnizioni 200ml
7	Arexons Motor black 0094 pasta nera per isolamento 60gr
8	Svitol lubrificante 400ml
9	Benzina per idropulitrice 5l
10	Esso unirex grasso per lubrificare 1kg
11	Alcool per pulizia tenute 1l
12	Mastice per guarnizioni 250gr
13	Gasolio in serbatoio motopompe 2/10 litri
14	Olio sae 15 – 40 per lubrificazione motopompe 5kg
15	Bombola gas propano per estrazione componenti 15kg

Tutte le schede di sicurezza relative ai prodotti sopraelencati sono disponibili presso l'impianto consortile.

RISCHIO di CARATTERE GENERALE: SERIE LVC 01

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

DESCRIZIONE:

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni di: sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari s'intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e
nerveovascolari a livello dorso lombare).
I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

caratteristiche del carico

- troppo pesanti (superiori a 25 Kg.)
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per ciò devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione

eccessivo sforzo fisico richiesto

- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comporta un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile

caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- pavimento ineguale, con rischi d'inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto di lavoro che non consente al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad un'altezza di sicurezza o in buona posizione
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d'appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate

esigenze connesse all'attività

PRONTO SOCCORSO

- Sospendere l'attività e fare riferimento ad addetti al Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

MISURE DI SICUREZZA:

- Usare DPI: guanti, calzature di sicurezza

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego d'idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione usiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolare modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso d' inosservanza.

RISCHI di CARATTERE GENERALE: SERIE LVC 02

MOVIMENTAZ IONE di CARICHI CON ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO

DESCRIZIONE:

È un'operazione che viene compiuta durante la movimentazione per carico e scarico tubi e/o altri materiali ingombranti.

RISCHI POSSIBILI:	• Caduta del carico • Punture ed abrasioni alle mani dovute alla manipolazione delle funi • Schiacciamenti alle dita e mani durante le manovre di imbracatura e/o durante il posizionamento delle catene di ancoraggio • Oscillazioni orizzontali dei carichi durante la movimentazione ed il trasporto • Assestamenti di bilanciamento del carico durante il trasporto • Rumore • Cadute o scivolamenti durante la salita o la discesa dal mezzo
MISURE DI SICUREZZA:	• Uso DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, cuffie o tappi antirumore • Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici e dai carichi sospesi • Controllare giornalmente lo stato di conservazione delle brache e le apparecchiature di sollevamento • Bloccare i materiali dopo lo scarico con degli appositi cunei per evitare improvvisi rotolamenti sul terreno • Assicurarsi che l'imbracatura venga eseguita correttamente in relazione alla tipologia del carico, onde evitare pericolosi sbilanciamenti dello stesso durante la movimentazione. • Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici durante il loro movimento • Guidare il carico con apposite funi o rampini • Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione sl rumore • Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante • Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

RISCHI di CARATTERE GENERALE: SERIE LVC 06

UTENSILI MANUALI VARI

DESCRIZIONE:

Avvertenze generali per l'utilizzo degli attrezzi manuali in funzione dei vari campi lavorativi.

RISCHI POSSIBILI:

- Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare alle mani ed agli arti superiori

MISURE DI SICUREZZA:

- Usare mezzi personali di protezione, adeguati all'utensile utilizzato; generalmente si tratta di: guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe di sicurezza, occhiali o maschera

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile, riporlo correttamente e controllarne lo stato d'uso.

RISCHIO di CARATTERE GENERALE: SERIE LVC 07

PROTEZIONI DELLE APERTURE VERSO IL VUOTO

DESCRIZIONE:

Realizzazione di protezioni (parapetti) al fine di porre in sicurezza un piano di lavoro o di transito, in presenza di un salto di quota (anche minimo) che metta a rischio la sicurezza degli operatori (ad esempio i bordi di una vasca).

Lavori in quota: attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto al piano stabile (art.107 D.Lgs.81/2008

RISCHI POSSIBILI:	• Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto • Caduta materiale dall'alto
MISURE DI SICUREZZA:	• I bordi delle vasche di profondità superiore a m 0,50 devono essere muniti di normale parapetto oppure essere convenientemente sbarrati • Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, imbracatura di sicurezza • Verificare l'uso costante dei D.P.I. anticaduta da parte di tutto il personale operante • Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

RISCHI di CARATTERE GENERALE: SERIE LVC 011

USO DI AUTOCARRI CON GRU

DESCRIZIONE:

Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi .

RISCHI POSSIBILI:	• Pericoli di investimento delle persone • Errata manovra del gruista, ribaltamenti • Pericolo di caduta del materiale dall'alto o cedimento del carico • Cedimento e anomalie delle parti meccaniche dell'autogrù. • Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: (ad esempio : limitatori di carico, fine corsa) • Uso DPI: guanti, scarpe di sicurezza, tuta, elmetto
MISURE DI SICUREZZA:	**PRIMA DELL'USO:** • verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre • controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti • verificare l'efficienza dei comandi • ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori • verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento **DURANTE L'USO**: • segnalare l'operatività del mezzo col girofaro • preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica • attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre • evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio • eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale • segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose • non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione • mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc. **DOPO L'USO**: • non lasciare nessun carico sospeso • posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento • eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti • nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

RISCHIO OZONO: SERIE RO 01

DESCRIZIONE:

In questo capitolo sono descritte le misure ed i dispositivi di sicurezza prescritti durante la fase di avviamento del sistema di ozonizzazione

Requisiti generali di sicurezza

Il sistema è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e alle norme sanitarie della Comunità Europea. Comunque, ciò non esclude situazioni di pericolo.

- Per garantire la sicurezza, assicurarsi che tutte le persone che vengono a contatto con il sistema siano a conoscenza delle istruzioni d'uso. Solo in questa maniera si possono ridurre al minimo i rischi incombenti.
- Non usare mai il sistema per scopi diversi da quelli previsti dal produttore. Ciò può causare pericoli imprevedibili.
- Seguire sempre le leggi e le norme locali d'uso e di sicurezza. Lo stesso vale per le norme ambientali.
- Se il personale scopre errori o guasti o pericoli, l'operatore o il suo rappresentante deve essere immediatamente avvisato.
- Quando diverse persone lavorano nello stesso momento sul sistema, si richiedono una eccellente cooperazione ed un preciso coordinamento delle attività.
- Le cognizioni tecniche ed il senso di responsabilità del datore di lavoro e dei dipendenti determinano un elevato livello di sicurezza e un uso efficiente del sistema.
- Durante il normale funzionamento del sistema non rimuovere mai, né eludere o deviare i dispositivi di sicurezza come i circuiti protettivi di copertura.
- Se è necessario rimuovere i dispositivi di sicurezza durante la sistemazione, la manutenzione o la riparazione, assicurarsi che i dispositivi siano reinseriti e controllati immediatamente dopo il completamento della manutenzione o del lavoro di riparazione.
- Per garantire la sicurezza, é importante che solo il personale necessario a svolgere la specifica mansione sia entro la zona di pericolo circostante il sistema.
- Restringere il lavoro al personale qualificato per le diverse attrezzature tecniche (pneumatica, elettrica).
- Quando si maneggiano olio, grasso o altre sostanze chimiche, seguire sempre le norme di sicurezza relative al tipo di prodotto! Non venire mai a contatto con prodotti chimici. Leggere e seguire sempre le istruzioni d'uso sulla confezione prima di lavorare con queste sostanze. Questo vale per tutti i prodotti chimici ed agenti per la pulizia.
- Assicurarsi che il personale in addestramento lavori sul o con il sistema sotto la stretta supervisione di una persona con esperienza.
- Mantenere [illegible]

RISCHIO OZONO: SERIE RO 02

Norme e dispositivi di sicurezza

In questa sessione sono descritti tutti i dispositivi di sicurezza esistenti o quelli che devono essere forniti.

Arresto d'emergenza del sistema

La produzione dell'ozono può essere interrotta per mezzo di un dispositivo comandato di EMERGENZA (interruttore per l'arresto in emergenza). Il circuito elettrico é progettato in modo da consentire al sistema di essere integrato ad un circuito per l'ARRESTO D'EMERGENZA. A questo scopo collegare l'unità ad un circuito che si disconnetta dalla tensione di alimentazione in caso di ARRESTO D'EMERGENZA. In caso d'EMERGENZA, azionare l'interruttore per l'ARRESTO D'EMERGENZA collocato in prossimità della porta della stanza del generatore d'ozono o l'interruttore elettrico del sistema. Una volta attivato, l'alimentazione e il flusso di portata gas si arrestano immediatamente.

Dispositivi di Protezione

- I dispositivi di protezione possono essere rimossi o disattivati solo da persone autorizzate a tale scopo e soltanto se assolutamente necessario per eseguire specifici lavori.
- Usare soltanto materiale di fissaggio originale per i dispositivi di protezione.

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI*)*

- E' fornita una maschera dotata di un efficace filtro di protezione da inspirazione di ozono.
- L'esposto è addestrato all'uso della maschera e che la utilizza in modo appropriato.
- Tutti i dispositivi di sicurezza saranno mantenuti in perfette condizioni.

Indicazioni per il trattamento dell'Ozono e dell'Ossigeno

Informazioni generali sull'Ozono

L'ozono é composto da tre atomi di ossigeno con una massa molecolare di ≈ 48 kg/kmol. In condizioni normali (0°C e 1.013 bar (abs)), l'ozono ha una densità di 2.15 kg/m^3. La formula chimica è O_3**.** L' ozono é più pesante dell'aria! A pressione norma- le, l'ozono é un gas con colorazione trasparente tendente al bluastro, il cui punto di ebollizione è approssimativamente di -
112°C. L'ozono condensato è un fluido blu, produce un odore simile al garofano, fieno o cloro a seconda della sua concentrazione. La soglia dell'odore è approssimativamente ≈ 0.02 mg/m^3 (≈ 0.01 ppm_v). L'ozono non é combustibile, comunque certa- mente favorisce i processi di combustione, cosicché sono possibili reazioni esplosive. L'ozono ossida quasi tutti i metalli, so- stanze organiche ed inorganiche (eccetto l'oro, il platino, acciaio inossidabile, vetro e ceramica)..

RISCHIO OZONO: SERIE RO 03

Pericoli per la salute derivanti dall'Ozono

L'ozono fisiologicamente agisce come un irritante. Le membrane delle mucose degli occhi, del naso e dei polmoni sono particolarmente sensibili. L'ozono può rivelarsi velenoso se inalato. Gli sforzi fisici ed un incremento di temperatura nell'ambiente aumentano la tossicità dell'ozono, cosicché in ogni caso concentrazioni innocue possono avere un effetto tossico. Un incremento di temperatura nella stanza di 8° C raddoppia la tossicità.

In caso di prolungata esposizione a concentrazioni di ozono che superano 0.2 mg/m^3 (≈0.1ppmv), si verificano irritazioni alla gola (stimolo alla tosse). Concentrazioni da 1.0 mg/m^3 (≈0.5ppmv) causano gravi irritazioni agli occhi ed alle membrane delle mucose del tratto respiratorio. Diversi minuti d'esposizione causano gravi irritazioni alla gola e l'isolamento del senso dell'olfatto. Si verificano difficoltà nella respirazione che sta ad indicare un edema polmonare da intossicazione. Da 2.0 mg/m^3
(≈ 1.0 ppm_v), si può avvertire costrizione toracica, concentrazioni più alte causano disordini circolatori e salivazione. Le perso- ne che sono frequentemente esposte a basse concentrazioni di ozono o per periodi di tempo prolungati possono ammalarsi con disturbi bronchiali cronici. Prolungate esposizioni d'ozono a concentrazioni che superano 20 mg/m^3 (≈ 10 ppm_v) causano incoscienza, emorragie polmonari e morte. Inalazioni d'ozono a concentrazioni che superano 10000 mg/m^3 (≈ 5000 ppm_v) conduco- no alla morte in pochi minuti.

Misure di Protezione Raccomandate

Assicurarsi che i sistemi per l'ozono siano installati in luoghi in cui sia impedito l'ingresso dei non addetti.

La massima concentrazione consentita sul posto di lavoro è di 0.2 mg/m^3 (≈ 0,1 ppm_v).

Assicurarsi che le stanze nelle quali l'ozono potrebbe fuoriuscire in caso di incidente pericoloso siano effettivamente controllate da rilevatori di gas provvisti di indicatori visivi ed acustici.

I simboli devono essere conformi alle norme antinfortunistiche "Identificazione di sicurezza nei posti di lavoro"

* I generatori d'ozono ad alto rendimento possono produrre concentrazioni d'ozono fino a 13 wt% e oltre. Questi valori eccedono altamente i livelli mortali. Piccole fuoriuscite possono causare una concentrazione d'ozono nell'area circostante all'impianto che rappresenta un pericolo per le persone. Perciò è fondamentale assicurarsi che in quest'area siano installa- ti i rilevatori d'ozono.
* Per salvare una persona ferita o per evitare un grave pericolo, non entrate negli ambienti dove sia presente o sospettato un accumulo d'ozono senza indossare una maschera di protezione per la respirazione.
* Assicurarsi che i gas di scarico contenenti ozono siano fatti fuoriuscire all'esterno per mezzo di un sistema di distruzione d'ozono residuo.

RISCHIO DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI UVC
Manutenzioni SERIE RUV 01

FASI DI LAVORO: CONTROLLO - COLLAUDO

DESCRIZIONE:

Lavori di manutenzione ordinaria dell'impianto di disinfezione a raggi UVC.

RISCHI POSSIBILI:	• Danni all'apparato visivo • Ustioni
MISURE DI SICUREZZA:	Le attività di manutenzione, installazione, collaudo devono essere eseguite unicamente da personale appositamente addestrato. • L'impianto di disinfezione dovrà essere sempre inattivo durante l'attività manutentiva (lampade spente e privo di energia) • Non è consentivo lavorare su alcuna sezione ove le lampade siano accese e non sommerse • Le lampade dovranno sempre essere sommerse prima dell'accensione • In caso di attività nei pressi delle lampade utilizzare i seguenti DPI: - Casco protettivo - Guanti protettivi - Occhiali protettivi - Scarpe di sicurezza - Cuffie/Tappi antirumore - Tute protettive

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE RICHIESTI

N°	DESCRIZIONE	Scheda	
1	Casco Copricapo	DPI	001
2	Guanti Protettivi	DPI	002
3	Occhiali protettivi	DPI	003
4	Cinture / Imbracature di sicurezza	DPI	004
5	Scarpe di sicurezza	DPI	005
6	Stivali di sicurezza	DPI	006
7	Cuffie / tappi antirumore	DPI	007
8	Divisa da lavoro	DPI	008
9	Cassetta Pronto Soccorso	PS	001

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI : SERIE DP1 01	
CASCO COPRICAPO DESCRIZIONE: CARATTERISTICHE: MODALITÀ D'USO E MANUTENZIONE: RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	CASCO PROTETTIVO • L'elmetto è uno dei principali mezzi per la protezione personale; va indossato ogni qualvolta esistono pericoli per il capo (es. caduta materiali dall'alto, urti contro ostacoli o contatto con elementi pericolosi) • Deve essere in grado di assorbire gli urti, deve essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca • Per l'esposizione in ambienti che presentino particolari pericoli per i capelli è obbligatorio l'uso di appropriati copricapo. • Utilizzare caschi con marcatura CE • È consigliabile l'uso continuativo per tutto il periodo di permanenza su zona a rischio preventivamente definita e opportunamente segnalata. • Assicurarlo durante l'uso con apposito sottogola. • Controllare periodicamente la calotta e la bardatura • Mantenerlo pulito evitando l'uso di solventi Norma Tecnica EN 397, EN 12492
GUANTI PROTETTIVI DESCRIZIONE: GUANTI IN DOTAZIONE RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Indumento di pelle, di gomma, di maglia o di tessuto che riveste il palmo e il dorso della mano e separatamente ciascun dito (in alcuni tipi il solo pollice è staccato mentre le altre dita sono unite). • Guanti a resistenza meccanica (contro abrasioni, punture o tagli) • Guanti a resistenza per ogni agente chimico trattato • Guanti in lattice monouso per rischio contatto con agenti biologici • Guanti di protezione dal calore e dal freddo • Guanti nitrotough per la protezione delle mani • Guanti a resistenza meccanica EN420 • Guanti in nitrile per la protezione delle mani da sostanze chimiche EN388- 4101 - EN 374 - EN374 JKL • Guanti in lattice monouso per rischio contatto con agenti biologici EN455 • Guanti di protezione dal calore e dal freddo EN 407 • Guanti nitrotough per la protezione delle mani EN 388 - EN 420

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI : SERIE DP1 01	
OCCHIALI PROTETTIVI DESCRIZIONE: CARATTERISTICHE: MODALITÀ D'USO E MANUTENZIONE: RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Occhiale monolente per lavorazioni meccaniche o elettriche, visiere occhiali per UV • N e è richiesto l'impiego costante a tutti coloro che sono esposti a pericoli di danneggiamento agli occhi. Ad esempio per la pulizia con polvere,manipolazione di sostanze chimiche pericolose per gli occhi,lavori di verniciatura,saldatura,scrostamento di vernice o ruggine,lavorazioni di tranciatura,molatura,incisione e taglio di metalli e tubazioni in genere. • Utilizzare occhiali con marcatura CE • Occorre usare occhiali appropriati in relazione all'uso, la scelta del mezzo di protezione deve essere fatta in seguito a precise analisi al fine di individuare la tipologia più idonea nella vasta gamma offerta di occhiali o visiere con protezioni laterali (contro l'intrusione di trucioli,schegge,polvere,ecc.) Normativa tecnica EN 166, EN167, EN 168, EN 170
CINTURE/IMBRACATURE DI SICUREZZA DESCRIZIONE: CARATTERISTICHE: MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE: RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Imbracatura anticaduta e cintura di posizionamento con cordino regolabile con moschettone e/o cordino con dissipatore con moschettoni • Il loro uso è obbligatorio per i lavoratori esposti a rischio di caduta (es. tetti, aperture, cisterne ecc.) • Le funi di trattenuta devono avere una lunghezza massima pari a: 70 cm per le cinture normali, 150 cm per le cinture con bretelle • Gli spostamenti dell'operatore devono essere assicurati da apposita fune adeguatamente tesa e ancorata,unitamente, ove necessario con dispositivo anticaduta • Verificare periodicamente lo stato delle attrezzature • Sostituire le attrezzature ogni qualvolta vengano sottoposte a situazioni particolarmente usuranti ▪ Imbracatura norme tecniche EN 361 - EN 358, CE 0082, categoria III^ ▪ Norme tecniche EN 358 moschettone EN362, CE 89/686, categoria III^ ▪ cordino anticaduta con dissipatore EN354/EN355, categoria III^

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI : SERIE DP1 01	
SCARPE DI SICUREZZA DESCRIZIONE: CARATTERISTICHE: MODALITÀ D'USO E MANUTENZIONE: RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Calzature da lavoro protezione dei piedi • Le calzature sono un valido mezzo di protezione contro i pericoli nei luoghi di lavoro, devono essere appropriate al lavoro svolto, devono essere adeguate al piede che le indossa e all'ambiente nel quale vengono utilizzate. • La tipologia della calzatura deve essere oggetto di analisi approfondita del servizio di sicurezza interno al fine di individuare il giusto elemento di protezione. • Sono richieste dove esiste pericolo di schiacciamento, di distorsioni ecc. (es.cantieri, magazzini ecc.) • Utilizzare scarpe con marcatura CE • È obbligatorio un uso continuativo in tutto il periodo di lavoro. • Non sono ammesse scarpe non idonee ad esempio: sandali, mocassini ecc. Norme Tecniche EN ISO 345, CE, categoria 1^
STIVALI DI SICUREZZA DESCRIZIONE: CARATTERISTICHE: MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE: RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Calzature in gomma nitrile e puntale in acciaio • Lo stivale protettivo è un elemento indispensabile per determinati lavori dove esiste presenza di acqua, fango, ed altro. • Il livello di sicurezza dello stivale deve essere oggetto di analisi del servizio di sicurezza interno, il quale deve stabilire il tipo o i tipi di stivali da utilizzare in funzione del tipo di lavoro svolto. • Lo stivale oltre che la protezione dall'acqua o da altri agenti ambientali può, in funzione del tipo, proteggere anche da: 1. schiacciamento 2. foratura della suola 3. calore 4. distorsioni,ecc. 5. elettrocuzione Norma tecnica EN ISO 345,CE, categoria 1^

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI : SERIE DP1 01	
TAPPI ANTIRUMORE DESCRIZIONE:	Elementi protettivi dell'apparato auricolare,da fattori nocivi esterni.
CARATTERISTICHE:	• Mezzi di protezione dell'udito, a livello individuale,tappi antirumore • Utilizzare dispositivi con marcatura CE
MODALITÀ D'USO E MANUTENZIONE:	• Sono necessarie negli ambienti in cui le fasi di lavorazione possono provocare un danneggiamento all'udito • Il loro utilizzo viene stabilito dal servizio di prevenzione e sicurezza interna,sulla base delle risultanti della mappatura del rumore • I tappi antirumore possono essere monouso o riutilizzabili,sono comunque ritenuti elementi di protezione individuale,come la cuffia. • Prima di applicare gli strumenti sopra descritti leggere e seguire le istruzioni d'uso.
RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Norma tecnica EN 352-2, CE, categoria II^
DIVISA DI LAVORO DESCRIZIONE:	Insieme di indumenti che costituiscono la divisa di lavoro.
CARATTERISTICHE:	Ogni lavoro richiede un tipo di abbigliamento adeguato. Ad esempio: • Utilizzo di prodotti chimici: vestiario adeguato in base alle caratteristiche della sostanza chimica utilizzata (vedere scheda di sicurezza del prodotto) • Lavori di saldatura e taglio: Tuta da lavoro e grembiule in cuoio • Protezione per lavori elettrici: Vestiario adeguato abbinato a guanti e calzature isolanti • Protezione per rischio biologico tuta monouso appropriata • Utilizzare dispositivi con marcatura CE
MODALITA' D'USO E MANUTENZIONE:	• Indossare sempre e per intero la divisa di lavoro • Mantenere in perfetto stato l'intero abbigliamento.
RICHIAMI NORMATIVI E CATEGORIA ATTRIBUITA:	Tuta monouso norma tecnica EN 1149.1

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO: SERIE PS 01	
DESCRIZIONE:	Materiale di PRONTO SOCCORSO per le prime necessità in caso di infortunio sul lavoro.
CARATTERISTICHE:	La dotazione minima della cassetta di pronto soccorso è così costituita • Benda adesiva aerata da mt. 2,50 x 6 cm. • Bende di garza orlata autoaderente 4 x 4 cm. • Compresse di garza sterile di varie misure • Bende larghe • Cerotti adesivi • Disinfettante • Cotone idrofilo • Forbici e pinzetta • Laccio emostatico • Spille da benda e da balia • Pomata per scottature • Guanti di gomma usa e getta
MODALITÀ D'USO E MANUTENZIONE:	• La cassetta di pronto soccorso deve contenere, ben visibili, le istruzione per l'uso dei materiali e le spiegazioni per gli interventi più usuali. • Prevedere cassette di pronto soccorso o presidi sanitari di altro tipo secondo le norme

RILIEVO FONOMETRICO

Il rapporto di valutazione di esposizione dei lavoratori al rumore, relativamente alle lavorazioni svolte sugli impianti è la seguente:

Il committente ha provveduto ad eseguire la valutazione del rumore e gli adempimenti di legge previsti.

Non è stata valutata alcuna esposizione personale media quotidiana di un lavoratore pari o superiore a 85 dB e pertanto l'uso dei DPI previsti nella presente Informativa è ritenuto sufficiente.

LAVORI DI MANUTENZIONE CANALI E FOSSI

PRINCIPALI FASI LAVORATIVE
Descrizione della fase di lavoro n. 1
Attività di sfalcio e trinciatura da eseguire al fine di pulire e bonificare i fossi ed i canali di drenaggio da erba e infestanti. Durante la fase di sfalcio non saranno utilizzati prodotti chimici. Le fasi di taglio saranno svolte con mezzi meccanici muniti di testa trinciante.
Attrezzature di lavoro
Trattore con decespugliatore o barra falciante Decespugliatore Trincia
Rischi: Individuazione e Valutazione

Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Proiezione di schegge o corpi estranei	Probabile	Grave	ALTO
Interferenze con il traffico locale	Molto probabile	Modesta	MEDIO
Incendio	Possibile	Modesta	BASSO
Inalazione di polveri e gas di scarico	Possibile	Modesta	BASSO
Urti, abrasioni	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Postura	Probabile	Lieve	BASSO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione
Prima di un qualsiasi intervento è indispensabile verificare attraverso un sopralluogo e la ricerca di piante e tracciati già esistenti la tipologia dei terreni, la loro stabilità ed il loro modo di comportarsi sia quando sono allo stato naturale sia quando questo è turbato da operazioni che vengono condotte sullo stesso, dalla presenza di animali tipo nutrie o altri roditori nonché dalla presenza di linee elettriche aeree o interrate. Un limite alla stabilità decrescente è dato dalla pendenza naturale di declivio. Fornire avvertenze circa le misure da attuare per evitare il contatto delle macchine operatrici con linee elettriche aeree sotto tensione. Delimitare le zone di lavoro, in modo da evitare la presenza di persone nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Disciplinare la circolazione stradale e predisporre la segnaletica relativa al cantiere, attuare le eventuali misure di deviazione del traffico, sia pedonale che veicolare, o adottare appositi provvedimenti e prevedere la collocazione di segnalazioni sia diurne che notturne
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura “CE”: Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie Visiera antischegge

Descrizione della fase di lavoro n. 2			
Attività di sfalcio manuale da eseguire al fine di pulire e bonificare i fossi ed i canali di drenaggio da erba e infestanti.			
Attrezzature di lavoro			
Utensili manuali di uso comune Decespugliatore Autocarro			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Proiezione di schegge o corpi estranei	Probabile	Grave	ALTO
Interferenze con il traffico locale	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio	Possibile	Modesta	BASSO
Ferite alle mani	Probabile	Modesta	MEDIO
Urti, impatti, compressioni,colpi	Probabile	Lieve	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	Probabile	Lieve	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico	Probabile	Modesta	MEDIO

Postura	Probabile	Lieve	BASSO
Rumore	Molto Probabile	Lieve	BASSO
Vibrazioni	Molto Probabile	Lieve	BASSO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione
E' vietato rimuovere le protezioni a tutte quelle apparecchiature o quegli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni. In presenza di gelo, di pioggia, di nebbia o comunque in presenza di forte rischio di scivolamento è consigliabile sospendere le lavorazioni. Disciplinare la circolazione stradale e predisporre la segnaletica relativa al cantiere, attuare le eventuali misure di deviazione del traffico, sia pedonale che veicolare, o adottare appositi provvedimenti e prevedere la collocazione di segnalazioni sia diurne che notturne
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura "CE": Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie Visiera antischegge

Descrizione della fase di lavoro n. 3
Potatura, sramatura, depezzatura e abbattimento alberi nelle aree di pertinenza dei fossi e dei canali della bonifica
Attrezzature di lavoro
Accetta con protezione per la lama Roncola con gancio di sostegno Motosega Cunei o leva di abbattimento Mazza Scorzatoio Giratronchi Zappino Autocarro Autocarro dotata di braccio di sollevamento per potature a grandi altezze
Rischi: Individuazione e Valutazione

Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO

Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall'alto	Possibile	Grave	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico	Probabile	Modesta	MEDIO
Proiezione di schegge o corpi estranei	Probabile	Grave	ALTO
Interferenze con il traffico locale	Molto probabile	Modesta	MEDIO
Incendio	Possibile	Modesta	BASSO
Ferite alle mani	Probabile	Modesta	MEDIO
Urti, impatti, compressioni,colpi	Probabile	Lieve	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	Probabile	Lieve	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Postura	Probabile	Lieve	BASSO
Rumore	Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione

Prima di un qualsiasi intervento è indispensabile verificare attraverso un sopralluogo e la ricerca di piante e tracciati già esistenti la tipologia dei terreni, la loro stabilità ed il loro modo di comportarsi sia quando sono allo stato naturale sia quando questo è turbato da operazioni che vengono condotte sullo stesso, dalla presenza di animali tipo nutrie o altri roditori nonché dalla presenza di linee elettriche aeree o interrate.

Fornire avvertenze circa le misure da attuare per evitare il contatto delle macchine operatrici con linee elettriche aeree sotto tensione.

Delimitare le zone di lavoro, in modo da evitare la presenza di persone nel raggio di azione delle macchine operatrici.

Disciplinare la circolazione stradale e predisporre la segnaletica relativa al cantiere, attuare le eventuali misure di deviazione del traffico, sia pedonale che veicolare, o adottare appositi provvedimenti e prevedere la collocazione di segnalazioni sia diurne che notturne

Eseguire la corretta manutenzione della motosega

Assicurarsi che non vi siano danneggiamenti o abrasioni profonde su tutto il corpo della motosega e in particolare sul silenziatore e sulla catena di taglio e qualora vi fossero sostituirli immediatamente

Provvedere alla pulizia della macchina ed in particolare della scanalatura di scorrimento della catena sulla barra di guida e del foro del meccanismo di lubrificazione della catena

Verificare l'affilatura dei denti della catena

La motosega è utilizzata esclusivamente da parte di operatori adeguatamente istruiti

Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Elmetto

Tuta da lavoro

Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie Visiera antischegge

Descrizione della fase di lavoro n. 4			
Le operazioni di movimento terra riguardano lo spurgo e la pulizia di fossi e canali			
Attrezzature di lavoro			
Terne Escavatori Pale meccaniche Trattori Macchine movimento terra in generale			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall'alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio	Possibile	Modesta	BASSO
Urti, impatti, compressioni,colpi	Probabile	Lieve	BASSO
Tagli, abrasioni	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Postura	Probabile	Lieve	BASSO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Misure ed azioni di prevenzione e protezione			
Prima di un qualsiasi intervento è indispensabile verificare attraverso un sopralluogo e la ricerca di piante e tracciati già esistenti la tipologia dei terreni, la loro stabilità ed il loro modo di comportarsi sia quando sono allo stato naturale sia quando questo è turbato da operazioni che vengono condotte sullo stesso, dalla presenza di specie faunistiche dannose (quali nutrie o altri roditori) nonché dalla presenza di linee			

elettriche aeree o interrate. Un limite alla stabilità decrescente è dato dalla pendenza naturale di declivio.
Indicare le pendenze che debbono essere rispettate nei declivi degli scavi, compresa l'eventuale armatura e puntellatura degli stessi, indicate le delimitazioni degli scavi o lo sbarramento con eventuali parapetti nelle zone pericolose, citare i segnali di pericolo da apporre.
Fornire avvertenze circa le misure da attuare per evitare il contatto delle macchine operatrici con linee elettriche aeree sotto tensione.
Raccomandare l'adozione delle necessarie precauzioni nell'uso delle macchine operatrici per prevenire la rottura di cavi o condutture sotterranee (elettriche, telefoniche, gas, fognarie, reti idriche, ecc.)
Delimitare le zone di lavoro, in modo da evitare la presenza di persone nel raggio di azione delle macchine operatrici.
Disciplinare la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici con riferimento a quelli che saranno presenti in cantiere.
Disporre l'uso degli appositi dispositivi di sicurezza individuale ed in particolare di apposito copricapo per gli operai che lavorano a fondo scavo onde proteggerli dalla caduta di materiale dall'alto, devono essere provvisti di copricapo anche gli addetti che operano anche sotto l'azione prolungata dei raggi del sole.
Disciplinare la circolazione stradale e predisporre la segnaletica relativa al cantiere, attuare le eventuali misure di deviazione del traffico, sia pedonale che veicolare, o adottare appositi provvedimenti e prevedere la collocazione di segnalazioni sia diurne che notturne
Indicare le pendenze che debbono essere rispettate nei declivi degli scavi, segnalare le delimitazioni degli scavi o lo sbarramento con eventuali parapetti delle zone pericolose, indicare i segnali di pericolo da apporre.
Dettare regole per la movimentazione dei carichi, effettuata manualmente o tramite apparecchi di sollevamento.
Un limite alla stabilità decrescente è dato dalla pendenza naturale di declivio. Si vuole così chiamare la massima pendenza (o angolo con l'orizzontale) che una parete di qualsiasi scavo di qualsiasi altezza può mantenere senza che il materiale possa scorrere verso il basso. Essa costituisce la separazione tra limiti di stabilità e quelle di instabilità della parete.
La stabilità va intesa in senso relativo; infatti per cause naturali, ad esempio le piogge, si possono temere frane o scoscendimenti per cui si deve provvedere o all'armatura del terreno o al suo consolidamento. Un sistema per provvedere al consolidamento consiste nell'allontanamento delle acque mediante opportuni drenaggi.
Prescrivere le misure antincendio che devono essere opportunamente correlate al tipo di lavoro in questione.
Nell'esecuzione dei lavori non devono rimanere parti sporgenti a strapiombo.
Richiami:
Art. 118 D.LGS 81/08
“L'obbligo di provvedere, nel corso dei lavori di sbancamento o spalancamento o espletamento,
all’armatura ed al consolidamento del terreno deve essere osservato in tutti i casi in cui si presenti il pericolo di frane o scoscendimenti per qualsiasi causa, sia il pericolo dipenda da fattori naturali sia derivi da situazioni create da opere dell'uomo, tra cui quelle realizzate durante l'esecuzione dei lavori stessi".
Art. 120 D.LGS 81/08
"E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature".

Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura “CE”:
Elmetto
Tuta da lavoro
Guanti
Calzatura di sicurezza
Mascherina
Cuffie

Descrizione della fase di lavoro n. 5			
Trasporto di eventuale materiale pericoloso			
Attrezzature di lavoro			
Autocarro Autocarro a tenuta stagna Utensili manuali di uso comune			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall’alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio	Possibile	Modesta	BASSO
Urti, impatti, compressioni,colpi	Probabile	Lieve	BASSO
Tagli, abrasioni	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Postura	Probabile	Lieve	BASSO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Misure ed azioni di prevenzione e protezione			
Pulire le ruote dei mezzi utilizzati se eccessivamente ricoperte di fango prima di uscire dal cantiere Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del carico trasportato Disporre l'uso d'apposito copricapo per gli operai che operano sotto l'azione prolungata dei raggi solari. Regolare la circolazione e la manovra dei mezzi meccanici in relazione a quelli che saranno presenti in cantiere.			

Dettare regole per la movimentazione dei carichi, effettuata manualmente o tramite apparecchi di sollevamento. Disciplinare la circolazione stradale e predisporre la segnaletica relativa al cantiere, attuare le eventuali misure di deviazione del traffico, sia pedonale che veicolare, o adottare appositi provvedimenti e prevedere la collocazione di segnalazioni sia diurne che notturne
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura “CE”: Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina

Descrizione della fase di lavoro n. 6			
Lavori di demolizione: tale lavorazionè improbabile che avvengano nell’ambito del presente cantiere			
Attrezzature di lavoro			
Terne Autocarro Macchina dotata di braccio di sollevamento Escavatori Pala meccanica			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Seppellimento	Possibile	Gravissima	MEDIO
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall’alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio	Possibile	Modesta	BASSO
Urti, impatti, compressioni,colpi	Probabile	Lieve	BASSO
Tagli, abrasioni	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Modesta	MEDIO
Postura	Probabile	Lieve	BASSO

Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione
Prima di iniziare i lavori di demolizione bisogna verificare la stabilità delle strutture. Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso. L'ordine di demolizione deve essere previsto in apposito programma. Vanno comunque adottate le seguenti misure: per altezze da 2 a 5 mt, usare adeguate cinture di sicurezza per altezze oltre i 5 mt i ponti di servizio devono essere indipendenti dalla struttura da demolire, è vietato far lavorare gli operai sui muri in demolizione; Il materiale di risulta non deve essere gettato dall'alto ma adeguatamente abbassato a terra o convogliato in appositi canali. Vanno adottate anche adeguate misure per limitare la produzione ed il sollevamento di polveri durante la demolizione ed il trasporto dei materiali di risulta. La zona interessata dalle aree di demolizione va opportunamente delimitata, vietando il transito e la sosta. Per strutture di altezza inferiore a 5 mt. si può effettuare la demolizione mediante rovesciamento per trazione o per spinta, attuando le previste misure di sicurezza. Disciplinare la circolazione stradale e predisporre la segnaletica relativa al cantiere, attuare le eventuali misure di deviazione del traffico, sia pedonale che veicolare, o adottare appositi provvedimenti e prevedere la collocazione di segnalazioni sia diurne che notturne
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura “CE”: Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie

MACCHINE/APPARECCHIATURE/ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE FASI DI LAVORAZIONE			
ESCAVATORE,TRATTORE, PALA MECCANICA E RUSPA			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento degli addetti ai lavori	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Seppellimento degli addetti	Possibile	Gravissima	MEDIO

ai lavori			
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall'alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico prodotti dalle macchine da parte degli addetti ai lavori	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale durante le fasi di lavorazione	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio del mezzo	Possibile	Modesta	BASSO
Cedimento di parti meccaniche delle macchine	Probabile	Lieve	BASSO
Contatto accidentale degli addetti con le macchine operatrici	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Offese su varie parti del corpo degli addetti	Probabile	Modesta	MEDIO
Rovina parziale del manufatto	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione
Effettuare frequentemente un controllo accurato di bulloni, pulegge, tubi, attacchi, ecc… Procedere a regolare manutenzione documentata, come indicato dalle case costruttrici Eseguire le manovre di retromarcia in sicurezza possibilmente coadiuvati da personale a terra. Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina. Il datore di lavoro deve provvedere alla valutazione del rumore e all'attuazione di adeguate misure tecniche , organizzative e procedurali che riducano al minimo l'esposizione al rumore. Apporre adeguata segnaletica in caso di esposizione superiore a 90 dBA Trasmettere a USL e ISPESL l'elenco degli addetti esposti Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore sup a 85 dBA a controllo sanitario Acquistare attrezzature e macchine che producono minore livello di rumore Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore a visita medica preventiva Le macchine devono essere dotate di posti guida antivibranti e di adeguata e robusta protezione del posto di guida Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina La macchina va utilizzata solamente da addetti esperti Garantire la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso Adottare opportune misure per evitare la diffusione delle polveri prodotte dalle lavorazioni come ad esempio bagnare spesso le macerie I lavoratori devono obbligatoriamente utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a disposizione dal

datore di lavoro e/o preposto
Verificare l'inesistenza di linee elettriche aeree, interrate o murate prima di iniziare l'intervento
Mai manomettere le protezioni installate dal costruttore
Mai effettuare regolazioni e interventi sulle attrezzature con macchina in moto
Le parti che in fase di lavoro raggiungono temperature pericolose devono essere protette con griglie o reti metalliche posizionate ad adeguata distanza dalla fonte di calore, in modo da evitare che anch'esse risultino surriscaldate.
L'accesso al posto di guida deve essere svolto in massima sicurezza pertanto il mezzo deve essere dotato di adeguati elementi di appoggio per i piedi i quali devono essere in lamiera antisdrucciolevole, con bordi rialzati per impedire lo scivolamento laterale del piede e di larghezza adeguata alle esigenze del transito (il gradino più basso deve avere una distanza dal suolo non superiore a 550 mm e l'intervallo tra i gradini deve essere compreso tra 200 e 350 mm); deve essere garantita anche la presenza di elementi corrimano e/o maniglioni o simili per le mani in corrispondenza delle pedane di appoggio dei piedi alle quali bisogna afferrarsi sempre saldamente durante le fasi di salita e discesa ed utilizzare sempre gli appositi gradini inoltre bisogna usare sempre scarpe con suola antiscivolo,tenere pulite le pedane della trattrice dal fango, neve o altro che le possano rendere scivolose e non caricare persone o animali sulle macchine agricole in lavoro o in trasferimento se non espressamente consentito.
Per prevenire il rischio di ribaltamento laterale è opportuno in primo luogo condurre il mezzo con attenzione e prudenza non trascurando mai lo stato di salute di freni e pneumatici;
Evitare qualsiasi manovra brusca e utilizzare la marcia adeguata non disinserendola mai, in particolare in discesa
Per prevenire il ribaltamento posteriore si devono impiegare trattrici di peso adeguato al carico rimorchiato o all'attrezzo, con baricentro ribassato e/o spostato in avanti
Adottare attrezzi portati sull'attacco a tre punti;
Graduare l'innesto della frizione nelle partenze e nei cambi di marcia
Appesantire anteriormente il mezzo con idonee zavorre
Evitare il trasporto di persone a bordo delle macchine su parti di essa non adatte o non previste dal costruttore e non autorizzate dall'atto omologativo del mezzo; il Codice della strada a questo proposito specifica che le macchine agricole (trattrici agricole, macchine agricole operatrici semoventi a due o più assi e le macchine agricole operatrici trainate) possono essere attrezzate con un numero di posti per gli addetti non superiore a tre, compreso quello del conducente; i rimorchi possono essere adibiti per il trasporto esclusivo degli addetti, purché muniti di idonea struttura non permanente (artt. 208 e 209 del Reg.to).
Porre molta attenzione alle fasi di manovra e di trasferimento nell'impiego di macchine operatrici semoventi e trainate, dove è prevista la presenza a bordo di lavoratori per l'effettuazione di alcune lavorazioni mantenendo le velocità massime indicate nel manuale di istruzioni
Per tutto ciò che concerne la circolazione su strade pubbliche bisogna rispettare il codice della strada quindi è opportuno ricordare che è elevato il rischio di incidente tra i mezzi aziendali ed i veicoli transitanti sulle strade in prossimità degli accessi delle aziende
Segregare gli organi in movimento della macchina (art. 68 DPR 547/55)
Qualora non fossero già presenti, apporre alla macchina, nelle vicinanze dei punti pericolosi, idonei pittogrammi (decalcomanie) con la funzione specifica di richiamare l'attenzione del pericolo al fine di evitarlo. I pittogrammi consigliati sono elencati nella norma ISO 11684.
Verificare l'esistenza della protezione della presa di potenza della trattrice (costituita da uno schermo in

lamiera o materiale plastico, “a tegolino”, che racchiude la presa di potenza su tre lati carter) e qualora fosse stata tolta ricollocarla

Verificare l’esistenza delle protezioni della presa di potenza della macchina operatrice (costituita normalmente da una cuffia in materiale plastico o in lamiera) e che questa si sovrapponga alla protezione dell’albero cardanico, in posizione diritta, di almeno 50 mm

Evitare interventi in prossimità della presa di potenza quando questa è in movimento

Indossare abbigliamento idoneo (non resistenza, non agganciabilità), soprattutto abiti aderenti (es.: tute da lavoro con protezioni a polsi e caviglie)

Coprire sempre l’albero della presa di potenza, quando non utilizzato con una idonea protezione per evitarne il contatto accidentale

Verificare che l’albero cardanico e i giunti siano protetti da un elemento tubolare telescopico in materiale plastico, ai cui estremi sono collegate due semicuffie atte a coprire i giunti nei punti d’attacco alla trattrice ed alla macchina operatrice, poiché detta protezione riveste elementi in rotazione, devono essere presenti e sempre fissate le catenelle, proprio per evitare la rotazione, per trascinamento, della stessa protezione

Scegliere l’albero cardanico in funzione dell’accoppiamento trattrice-macchina (potenza, velocità di rotazione, angolo di lavoro, lunghezza ecc.), i cardani sono soggetti anch’essi alla direttiva macchine per cui devono essere marcati CE

Spegnere il motore della trattrice prima di intervenire sulla trasmissione e sulla macchina

Sostituire le protezioni usurate o rotte

Non lasciare avvicinare nessuna persona alla macchina durante le lavorazioni

Fermare l’albero, quando non utilizzato, con apposito supporto

Proteggere gli organi in movimento quali cinghie, ventilatori, alberi, pantografi, manovellismi

Ecc. con griglie (se è richiesto il passaggio dell’aria, se devono essere effettuati frequenti controlli visivi) o con protezioni chiuse (le dimensioni di griglie e protezioni sono riportate nella norma UNI-EN 294)

In caso di manutenzione della macchina, rimettere i carter di protezione al loro posto al termine del lavoro

Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate verificare che gli organi lavoratori siano adeguatamente protetti

Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate effettuare qualsiasi intervento di manutenzione con la presa di potenza disinserita

Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate verificare che nel raggio di lavorazione della macchina non siano presenti altri operatori o estranei

Utilizzare trattrici provviste di cabina (in alternativa prevedere specifiche protezioni del posto di guida)

Verificare che la macchina operatrice sia dotata di protezione degli organi lavoratori e che questi siano mantenuti in efficienza;

Verificare che nel raggio di lavorazione della macchina non siano presenti altri operatori o estranei.

Eseguire le regolazioni tra trattrice e attrezzature portate e semiportate con la macchina in piano e la trattrice frenata

Accertarsi che la trattrice sia dotata di dispositivi che mantengano la barra di traino sollevata ed allo stesso tempo ne consentano la regolazione in altezza per rendere agevoli e sicure le operazioni di aggancio e sgancio

Effettuare tutte le manovre di attacco e distacco della trattrice con le attrezzature portate e semiportate rimanendo seduti ai comandi e con le marce basse

Quando una macchina o gli attrezzi vengono staccati o rimessati, accertarsi sempre che siano posizionati e bloccati in modo sicuro, per evitare ribaltamenti o movimenti accidentali Il conducente della trattrice e l'operatore a terra devono essere coordinati nell'operazione di attacco e stacco Preferire i sistemi ad attacco rapido o far uso di apposito martinetto Nel caso di operatrici mono-asse o rimorchi trainati, l'accoppiamento ganci-occhione sia effettuato utilizzando al massimo per i movimenti verticali l'apposito supporto di appoggio Effettuare la manutenzione delle attrezzature in situazioni sicure; Le macchine ripiegabili devono essere munite di dispositivi di sicurezza supplementari (ad es.: blocco meccanico) per impedire sia lo sganciamento che la caduta di parti della macchina in caso di rottura del fermo principale
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura "CE": Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie

AUTOCARRO O AUTOCARRO A TENUTA STAGNA			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento degli addetti ai lavori	Possibile	Gravissima	MEDIO
Instabilità o ribaltamento del mezzo	Possibile	Gravissima	MEDIO
Seppellimento degli addetti ai lavori	Possibile	Gravissima	MEDIO
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall'alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico prodotti dalle macchine da parte degli addetti ai lavori	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale durante le fasi di lavorazione	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio del mezzo	Possibile	Modesta	BASSO

Cedimento di parti meccaniche delle macchine	Probabile	Lieve	BASSO
Contatto accidentale degli addetti con le macchine operatrici	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Offese su varie parti del corpo degli addetti	Probabile	Modesta	MEDIO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione

Procedere a regolare manutenzione documentata, come indicato dalle case costruttrici

Eseguire le manovre di retromarcia in sicurezza possibilmente coadiuvati da personale a terra.

Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina.

Non caricare il mezzo oltre la portata consentita ed adoperare adeguati sistemi di copertura del carico trasportato

Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina

Accertarsi che il conduttore sia in possesso di idonea patente per condurre l'automezzo

Garantire la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso

Mai manomettere le protezioni installate dal costruttore

Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata

Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di carico e scarico

Mai effettuare regolazioni e interventi sulle attrezzature con macchina in moto

Per prevenire il rischio di ribaltamento laterale è opportuno in primo luogo condurre il mezzo con attenzione e prudenza non trascurando mai lo stato di salute di freni e pneumatici;

Evitare qualsiasi manovra brusca e utilizzare la marcia adeguata non disinserendola mai, in particolare in discesa

Graduare l'innesto della frizione nelle partenze e nei cambi di marcia

Per tutto ciò che concerne la circolazione su strade pubbliche bisogna rispettare il codice della strada quindi è opportuno ricordare che è elevato il rischio di incidente tra i mezzi aziendali ed i veicoli transitanti sulle strade in prossimità degli accessi delle aziende

Non lasciare avvicinare nessuna persona alla macchina durante le lavorazioni

Quando la macchina viene rimessa, accertarsi sempre che sia posizionata e bloccata in modo sicuro, per evitare ribaltamenti o movimenti accidentali

Effettuare la manutenzione delle attrezzature in situazioni sicure

I lavoratori devono obbligatoriamente utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a disposizione dal datore di lavoro e/o preposto

Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura "CE":

Tuta da lavoro

Calzatura di sicurezza

DECESPUGLIATORE A SPALLA

Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico prodotti dalle macchine da parte degli addetti ai lavori	Probabile	Modesta	MEDIO
Proiezione di schegge	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale durante le fasi di lavorazione	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio dell'apparecchiatura	Possibile	Modesta	BASSO
Cedimento di parti meccaniche delle macchine	Probabile	Lieve	BASSO
Contatto accidentale degli addetti con le macchine operatrici	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Offese su varie parti del corpo degli addetti	Probabile	Modesta	MEDIO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione

Il datore di lavoro deve provvedere alla valutazione del rumore e all'attuazione di adeguate misure tecniche , organizzative e procedurali che riducano al minimo l'esposizione al rumore.
Apporre adeguata segnaletica in caso di esposizione superiore a 90 dBA
Trasmettere a USL e ISPESL l'elenco degli addetti esposti
Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore sup a 85 dBA a controllo sanitario
Acquistare attrezzature e macchine che producono minore livello di rumore
Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore a visita medica preventiva
Usare adeguate impugnature e/o guanti imbottiti
Adottare mezzi tecnici che limitino il più possibile l'intensità delle vibrazioni e scuotimenti
In presenza di materiali e gas infiammabili evitare l'uso del flex
Mai effettuare regolazioni e interventi sulle attrezzature con l'apparecchiatura in moto
Indossare abbigliamento idoneo (non resistenza, non agganciabilità), soprattutto abiti aderenti (es.: tute da lavoro con protezioni a polsi e caviglie)
Sostituire le protezioni usurate o rotte
Non lasciare avvicinare nessuna persona all'apparecchiatura durante le lavorazioni
Verificare che la macchina operatrice sia dotata di protezione degli organi lavoratori e che questi siano mantenuti in efficienza;
Sottoporre le macchine a regolari manutenzioni
Quando l'attrezzatura viene rimessa, accertarsi sempre che sia posizionata e bloccata in modo sicuro, per

evitare ribaltamenti o movimenti accidentali
Effettuare la manutenzione delle attrezzature in situazioni sicure
I lavoratori devono obbligatoriamente utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a disposizione dal datore di lavoro e/o preposto

Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura "CE":
Elmetto
Tuta da lavoro
Guanti
Calzatura di sicurezza
Mascherina antipolvere
Occhiali di protezione
Cuffie

DECESPUGLIATORE O BARRA FALCIANTE

Rischi: Individuazione e Valutazione

Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico prodotti dalle macchine da parte degli addetti ai lavori	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale durante le fasi di lavorazione	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio del macchinario	Possibile	Modesta	BASSO
Cedimento di parti meccaniche delle macchine	Probabile	Lieve	MEDIO
Contatto accidentale degli addetti con le macchine operatrici	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Offese su varie parti del corpo degli addetti	Probabile	Modesta	MEDIO
Proiezione di schegge	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione

Effettuare frequentemente un controllo accurato di bulloni, pulegge, tubi, attacchi, ecc…
Procedere a regolare manutenzione documentata, come indicato dalle case costruttrici
Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina.
Il datore di lavoro deve provvedere alla valutazione del rumore e all'attuazione di adeguate misure tecniche , organizzative e procedurali che riducano al minimo l'esposizione al rumore.

Apporre adeguata segnaletica in caso di esposizione superiore a 90 dBA
Trasmettere a USL e ISPESL l'elenco degli addetti esposti
Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore sup a 85 dBA a controllo sanitario
Acquistare attrezzature e macchine che producono minore livello di rumore
Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore a visita medica preventiva
La macchina va utilizzata solamente da addetti esperti
Garantire la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso
Adottare opportune misure per evitare la diffusione delle polveri prodotte dalle lavorazioni
I lavoratori devono obbligatoriamente utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a disposizione dal datore di lavoro e/o preposto
Verificare l'inesistenza di linee elettriche aeree, interrate o murate prima di iniziare l'intervento
Mai manomettere le protezioni installate dal costruttore
Mai effettuare regolazioni e interventi sulle attrezzature con macchina in moto
Le parti che in fase di lavoro raggiungono temperature pericolose devono essere protette con
griglie o reti metalliche posizionate ad adeguata distanza dalla fonte di calore, in modo da evitare che anch'esse risultino surriscaldate.
Per prevenire il rischio di ribaltamento laterale è opportuno in primo luogo condurre il mezzo con attenzione e prudenza non trascurando mai lo stato di salute di freni e pneumatici;
Evitare qualsiasi manovra brusca e utilizzare la marcia adeguata non disinserendola mai, in particolare in discesa
Per prevenire il ribaltamento posteriore si devono impiegare trattrici di peso adeguato al carico rimorchiato o all'attrezzo, con baricentro ribassato e/o spostato in avanti
Adottare attrezzi portati sull'attacco a tre punti;
Graduare l'innesto della frizione nelle partenze e nei cambi di marcia
Appesantire anteriormente il mezzo con idonee zavorre
Evitare il trasporto di persone a bordo delle macchine su parti di essa non adatte o non previste dal costruttore e non autorizzate dall'atto omologativo del mezzo;
Porre molta attenzione alle fasi di manovra e di trasferimento nell'impiego di macchine operatrici semoventi e trainate, dove è prevista la presenza a bordo di lavoratori per l'effettuazione di alcune lavorazioni mantenendo le velocità massime indicate nel manuale di istruzioni
Segregare gli organi in movimento della macchina (art. 68 DPR 547/55)
Qualora non fossero già presenti, apporre alla macchina, nelle vicinanze dei punti pericolosi, idonei pittogrammi (decalcomanie) con la funzione specifica di richiamare l'attenzione del pericolo al fine di evitarlo. I pittogrammi consigliati sono elencati nella norma ISO 11684.
Verificare l'esistenza della protezione della presa di potenza della trattrice (costituita da uno schermo in lamiera o materiale plastico, "a tegolino", che racchiude la presa di potenza su tre lati carter) e qualora fosse stata tolta ricollocarla
Verificare l'esistenza delle protezioni della presa di potenza della macchina operatrice (costituita normalmente da una cuffia in materiale plastico o in lamiera) e che questa si sovrapponga alla protezione dell'albero cardanico, in posizione diritta, di almeno 50 mm
Evitare interventi in prossimità della presa di potenza quando questa è in movimento
Indossare abbigliamento idoneo (non resistenza, non agganciabilità), soprattutto abiti aderenti (es.: tute da lavoro con protezioni a polsi e caviglie)
Coprire sempre l'albero della presa di potenza, quando non utilizzato con una idonea protezione per

evitarne il contatto accidentale

Verificare che l'albero cardanico e i giunti siano protetti da un elemento tubolare telescopico in materiale plastico, ai cui estremi sono collegate due semicuffie atte a coprire i giunti nei punti d'attacco alla trattrice ed alla macchina operatrice, poiché detta protezione riveste elementi in rotazione, devono essere presenti e sempre fissate le catenelle, proprio per evitare la rotazione, per trascinamento, della stessa protezione

Scegliere l'albero cardanico in funzione dell'accoppiamento trattrice-macchina (potenza, velocità di rotazione, angolo di lavoro, lunghezza ecc.), i cardani sono soggetti anch'essi alla direttiva macchine per cui devono essere marcati CE

Spegnere il motore della trattrice prima di intervenire sulla trasmissione e sulla macchina

Sostituire le protezioni usurate o rotte

Non lasciare avvicinare nessuna persona alla macchina durante le lavorazioni

Fermare l'albero, quando non utilizzato, con apposito supporto

Proteggere gli organi in movimento quali cinghie, ventilatori, alberi, pantografi, manovellismi

Ecc. con griglie (se è richiesto il passaggio dell'aria, se devono essere effettuati frequenti controlli visivi) o con protezioni chiuse (le dimensioni di griglie e protezioni sono riportate nella norma UNI-EN 294)

In caso di manutenzione della macchina, rimettere i carter di protezione al loro posto al termine del lavoro

Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate verificare che gli organi lavoratori siano adeguatamente protetti

Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate effettuare qualsiasi intervento di manutenzione con la presa di potenza disinserita

Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate verificare che nel raggio di lavorazione della macchina non siano presenti altri operatori o estranei

Utilizzare trattrici provviste di cabina (in alternativa prevedere specifiche protezioni del posto di guida)

Verificare che la macchina operatrice sia dotata di protezione degli organi lavoratori e che questi siano mantenuti in efficienza;

Verificare che nel raggio di lavorazione della macchina non siano presenti altri operatori o estranei.

Eseguire le regolazioni tra trattrice e attrezzature portate e semiportate con la macchina in piano e la trattrice frenata

Accertarsi che la trattrice sia dotata di dispositivi che mantengano la barra di traino sollevata ed allo stesso tempo ne consentano la regolazione in altezza per rendere agevoli e sicure le operazioni di aggancio e sgancio

Effettuare tutte le manovre di attacco e distacco della trattrice con le attrezzature portate e semiportate rimanendo seduti ai comandi e con le marce basse

Quando una macchina o gli attrezzi vengono staccati o rimessati, accertarsi sempre che siano posizionati e bloccati in modo sicuro, per evitare ribaltamenti o movimenti accidentali

Il conducente della trattrice e l'operatore a terra devono essere coordinati nell'operazione di attacco e stacco

Preferire i sistemi ad attacco rapido o far uso di apposito martinetto

Nel caso di operatrici mono-asse o rimorchi trainati, l'accoppiamento ganci-occhione sia effettuato utilizzando al massimo per i movimenti verticali l'apposito supporto di appoggio

Effettuare la manutenzione delle attrezzature in situazioni sicure;

Le macchine ripiegabili devono essere munite di dispositivi di sicurezza supplementari (ad es.: blocco

meccanico) per impedire sia lo sganciamento che la caduta di parti della macchina in caso di rottura del fermo principale
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura “CE”: Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie

MOTOSEGA			
Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Presenza di linee elettriche aeree o interrate	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall’alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico prodotti dalle macchine da parte degli addetti ai lavori	Probabile	Modesta	MEDIO
Interferenze con il traffico locale durante le fasi di lavorazione	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Incendio dell’apparecchiatura	Possibile	Modesta	BASSO
Cedimento di parti meccaniche dell’apparecchiatura	Probabile	Lieve	BASSO
Contatto accidentale degli addetti con le macchine operatrici	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Offese su varie parti del corpo degli addetti	Probabile	Modesta	MEDIO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Misure ed azioni di prevenzione e protezione			
Procedere a regolare manutenzione documentata, come indicato dalle case costruttrici Adottare adeguate cuffie auricolari o altri idonei sistemi di protezione dell’udito quando l’apparecchiatura è in funzione. Il datore di lavoro deve provvedere alla valutazione del rumore e all’attuazione di adeguate misure			

tecniche , organizzative e procedurali che riducano al minimo l'esposizione al rumore.
Trasmettere a USL e ISPESL l'elenco degli addetti esposti
Acquistare attrezzature e macchine che producono minore livello di rumore
Sottoporre gli addetti a lavorazioni con esposizione a rumore a visita medica preventiva
Utilizzare i DPI qualora le misure di prevenzione e i mezzi di protezione collettivi non garantiscano una efficace ed adeguata protezione
Il datore di lavoro (e/o i preposti), ove necessario, prescrive l'uso dei DPI e informa i lavoratori circa il corretto uso degli stessi
La macchina va utilizzata solamente da addetti esperti e va evitato l'uso improprio della macchina
Adottare opportune misure per evitare la diffusione delle polveri prodotte dalle lavorazioni
I lavoratori devono obbligatoriamente utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a disposizione dal datore di lavoro e/o preposto
Verificare l'inesistenza di linee elettriche aeree, interrate o murate prima di iniziare l'intervento
Mai manomettere le protezioni installate dal costruttore e ripulire scrupolosamente i piani di lavoro.
Mai effettuare regolazioni e interventi sulle attrezzature con macchina in moto
Le parti che in fase di lavoro raggiungono temperature pericolose devono essere protette con
griglie o reti metalliche posizionate ad adeguata distanza dalla fonte di calore, in modo da evitare che anch'esse risultino surriscaldate.
Indossare abbigliamento idoneo (non resistenza, non agganciabilità), soprattutto abiti aderenti (es.: tute da lavoro con protezioni a polsi e caviglie)
Non lasciare avvicinare bambini o terze persone alla macchina durante le lavorazioni
Sottoporre le macchine a regolari manutenzioni;
Effettuare la manutenzione delle attrezzature in situazioni sicure

Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura "CE":
Elmetto
Tuta da lavoro
Guanti
Calzatura di sicurezza
Mascherina antipolvere
Occhiali di protezione
Cuffie

NOTA

L'impresa dovrà informare il committente non appena si dovranno utilizzare nell'ambito del presente cantiere nuovi o diversi mezzi meccanici, macchine, attrezzature, ecc.

RISCHI INTERFERENZIALI TRA LAVORAZIONI

Tramite l'anilisi del crono programma sarà possibile evidenziare eventuali interferenze tra le fasi lavorative e qualora si dovessero verificare delle interferenze il direttore dei lavori lo comunicherà all'impresa appaltatrice la quale, in collaborazione con il responsabile della sicurezza si riserverà di modificare il cronoprogramma per adattarlo alle proprie esigenze lavorative.

Rischi: Individuazione e Valutazione			
Descrizione del pericolo	Possibilità	Magnitudo	Rischio
Investimento e schiaccimento degli addetti ai lavori	Possibile	Gravissima	MEDIO
Seppellimento degli addetti ai lavori	Possibile	Gravissima	MEDIO
Caduta materiale dall'alto	Probabile	Modesta	MEDIO
Inalazione di polveri e gas di scarico prodotti dalle macchine da parte degli addetti ai lavori	Probabile	Modesta	MEDIO
Contatto accidentale degli addetti con le macchine operatrici	Possibile	Lieve	MOLTO BASSO
Offese su varie parti del corpo degli addetti	Probabile	Modesta	MEDIO
Rumore	Molto Probabile	Modesta	MEDIO
Vibrazioni	Molto Probabile	Modesta	MEDIO

Misure ed azioni di prevenzione e protezione

Eseguire le manovre di retromarcia in sicurezza possibilmente coadiuvati da personale a terra.
Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina
Acquistare attrezzature e macchine che producono minore livello di rumore
Utilizzare i DPI qualora le misure di prevenzione e i mezzi di protezione collettivi non garantiscano una efficace ed adeguata protezione
I lavoratori devono obbligatoriamente utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a disposizione dal datore di lavoro e/o preposto
Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina
La macchina va utilizzata solamente da addetti esperti e va evitato l'uso improprio della macchina
Adottare opportune misure per evitare la diffusione delle polveri prodotte dalle lavorazioni
I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere sottoposti a visita medica periodica, come da tabelle ministeriali
Condurre il mezzo con attenzione e prudenza non trascurando mai lo stato di salute di freni e pneumatici;
Evitare qualsiasi manovra brusca e utilizzare la marcia adeguata non disinserendola mai, in particolare in discesa
Segregare gli organi in movimento della macchina (art. 68 DPR 547/55)
Qualora non fossero già presenti, apporre alla macchina, nelle vicinanze dei punti pericolosi, idonei pittogrammi (decalcomanie) con la funzione specifica di richiamare l'attenzione del pericolo al fine di evitarlo. I pittogrammi consigliati sono elencati nella norma ISO 11684.
Indossare abbigliamento idoneo (non resistenza, non agganciabilità), soprattutto abiti aderenti (es.: tute da lavoro con protezioni a polsi e caviglie)
Non lasciare avvicinare nessuna persona alla macchina durante le lavorazioni
Proteggere gli organi in movimento con griglie (se è richiesto il passaggio dell'aria, se devono essere

effettuati frequenti controlli visivi) o con protezioni chiuse (le dimensioni di griglie e protezioni sono riportate nella norma UNI-EN 294) Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate verificare che gli organi lavoratori siano adeguatamente protetti Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate effettuare qualsiasi intervento di manutenzione con la presa di potenza disinserita Nelle macchine operatrici semoventi e trainate, nelle attrezzature portate e semiportate verificare che nel raggio di lavorazione della macchina non siano presenti altri operatori o estranei
Dispositivi di protezione individuale
I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI con marcatura “CE”: Elmetto Tuta da lavoro Guanti Calzatura di sicurezza Mascherina antipolvere Occhiali di protezione Cuffie